மார்பு நோய்கள்

(அ)

த. பா. நி. (க.வெ.) வரிசை எண்—814

மார்பு நோய்கள்

ஆசிரியர்
டாக்டர் A. கதிரேசன், M.D., T.D.D., F.C.C.P. (U.S.A.),
கண்காணிப்பாளர்,
அரசினர் சய மருத்துவமனை,
ஓட்டேரி, சென்னை.



தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம்

First Edition—August, 1978

Number of Copies—1000

T. N. T. B. S. (C. P.) No. 814

DISEASES OF THE CHEST

DR. A. KATHIRESAN

***Price Rs.* 7-50**

Published by the Tamilnadu Textbook Society under the Centrally sponsored scheme of production of books and literature in regional languages at the University level, of the Government of India in the Ministry of Education and Social Welfare (Department of Culture), New Delhi.

This book has been printed on concessional paper made available by the Government of India.

Printed by :

Rex Printers

Madras – 600 004

அணிந்துரை

(திரு. செ. அரங்கநாயகம், தமிழகக் கல்வி அமைச்சர்)

தமிழைக் கல்லூரிக் கல்விமொழியாக ஆக்கிப் பதினெட்டாண்டுகள் ஆகிவிட்டன. குறிப்பிட்ட சில கல்லூரிகளில் இளங்கலை வகுப்புவரை மாணவர்கள் தங்கள் பாடங்கள் அனைத்தையும் தமிழிலேயே கற்றுவந்தனர். 1969ஆம் ஆண்டிலிருந்து அறிவியல் பாடங்களையும் தமிழிலேயே கற்பிக்க ஏற்பாடு செய்துள்ளோம். தமிழிலேயே கற்பிப்போம் என முன்வந்துள்ள கல்லூரி ஆசிரியர்களின் ஊக்கம், பிற பல துறைகளில் தொண்டு செய்வோர் இதற்கெனத் தந்த உழைப்பு, தங்கள் சிறப்புத் துறைகளில் நூல்கள் எழுதித் தர முன்வந்துள்ள நூலாசிரியர்கள் தொண்டுணர்ச்சி இவற்றின் காரணமாக இத் திட்டம் நம்மிடையே மகிழ்ச்சியும் மனநிறைவும் தரத்தக்க வகையில் நடைபெற்று வருகிறது. இவ்வகையில் கல்லூரிப் பேராசிரியர்கள் கலை, அறிவியல் பாடங்களை மாணவர்களுக்குத் தமிழிலேயே பயிற்றுவிப்பதற்குத் தேவையான பயிற்சியைப் பெறுவதற்கு மதுரைப் பல்கலைக்கழகமும், சென்னைப் பல்கலைக்கழகமும் ஆண்டுதோறும் எடுத்துவரும் பெருமுயற்சியைக் குறிப்பிட்டுச் சொல்லவேண்டும்.

வரலாற்றியல், அரசியல், உளவியல், பொருளியல், மெய்ப்பொருளியல், புவியியல், புவியமைப்பியல், மனையியல், கணிதவியல், இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல், வானியல், புள்ளியியல், விலங்கியல், தாவரவியல், பொறியியல், சட்டவியல் ஆகிய எல்லாத் துறைகளிலும் மூலநூல்கள், மொழிபெயர்ப்பு நூல்கள் என்று இரு வகையிலும் தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம் நூல்களை வெளியிட்டு வருகிறது.

இவற்றுள் ஒன்றான மார்பு நோய்கள் என்னும் இந் நூல் தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனத்தின் 814 ஆவது வெளியீடாகும். கல்லூரித் தமிழ்க் குழுவின் சார்பில் வெளியான 35 நூல்களையும் சேர்த்து இதுவரை 849 நூல்கள் வெளிவந்துள்ளன. இந் நூல் மைய அரசு, கல்வி, சமூக நல அமைச்சகத்தின் 'மாநில மொழியில் பல்கலைக்கழக நூல்கள் வெளியிடும் திட்ட'த்தின்கீழ் வெளியிடப்படுகிறது.

தமிழில் பயிலும் மாணவர்கள் உலக மாணவர்களிடையே சிறந்த இடம் பெறவேண்டும் என்பதே நம் குறிக்கோளாகும். கல்லூரிகளிலும் பல்கலைக்கழகங்களிலும் கலையியற் பாடங்களையும், அறிவியற் பாடங்களையும், தொழில்நுட்ப அறிவுப் பாடங்களையும் பயிலுகின்ற மாணவர்கள், அவற்றைத் தமிழில் பயிலவேண்டும் என்பதை வலியுறுத்தி வருவதற்குக் காரணம், தமிழறிவு வளர வேண்டும் என்பதைவிட, தமிழ் மக்களின் அறிவு ஆற்றல் எளிதாக, விரைவாக வளரவேண்டும் என்பதுதான். 'எதிலும் தமிழ்; எங்கும் தமிழ்' என்னும் குறிக்கோளை நிறைவேற்ற வேண்டிய கடப்பாடு தமிழக ஆசிரியப் பெருமக்களையும் மாணவர்களையும் சார்ந்ததாகும். தமிழ்நாட்டுப் பல்கலைக்கழகங்களின் பல்வகை உதவிகளுக்கும், ஒத்துழைப்புக்கும் நம் மனம்கலந்த நன்றி உரித்தாகுக!

செ. அரங்கநாயகம்

முன்னுரை

'பிறநாட்டு நல்லறிஞர் சாத்திரங்கள் தமிழில் பெயர்த்தல் வேண்டும். இறவாத புகழுடைய நூல்கள் தமிழில் ஆக்கல் வேண்டும்' என்பது அமர கவிஞர் பாரதியாரின் வாக்கு. இதையே குறிக்கோளாகக் கொண்டு சில மருத்துவ நூல்களைத் தமிழாக்கம் செய்துள்ளேன் ; சய நோய், நீரிழிவு, மாரடைப்பு நோய், உங்கள் இருதயம், புற்றுநோய் போன்ற பல மருத்துவ நூல்களை நான் எழுதியுள்ளதைத் தொடர்ந்து, 'மார்பு நோய்கள்' என்ற இந்த நூலும் வெளிவந்துள்ளது.

மேலைநாட்டு மருத்துவம்பற்றிய நூல்கள் அனைத்துமே பிற மொழிகளிலேயே உள்ளன. ஆங்கிலம் தெரியாத, ஆனால் மருத்துவம் பற்றிய அடிப்படை உண்மைகளைத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டுமென்ற ஆர்வம் உள்ள தமிழனுக்கு உதவும் வகையில் இத்தகைய புத்தகங்கள் வெளியிடப்படுகின்றன.

8, கோவில் தெரு,
அழகப்பா நகர்,
சென்னை-10.

A. கதிரேசன்
M.D., T.D.D., F.C.C.P. (U.S.A.)

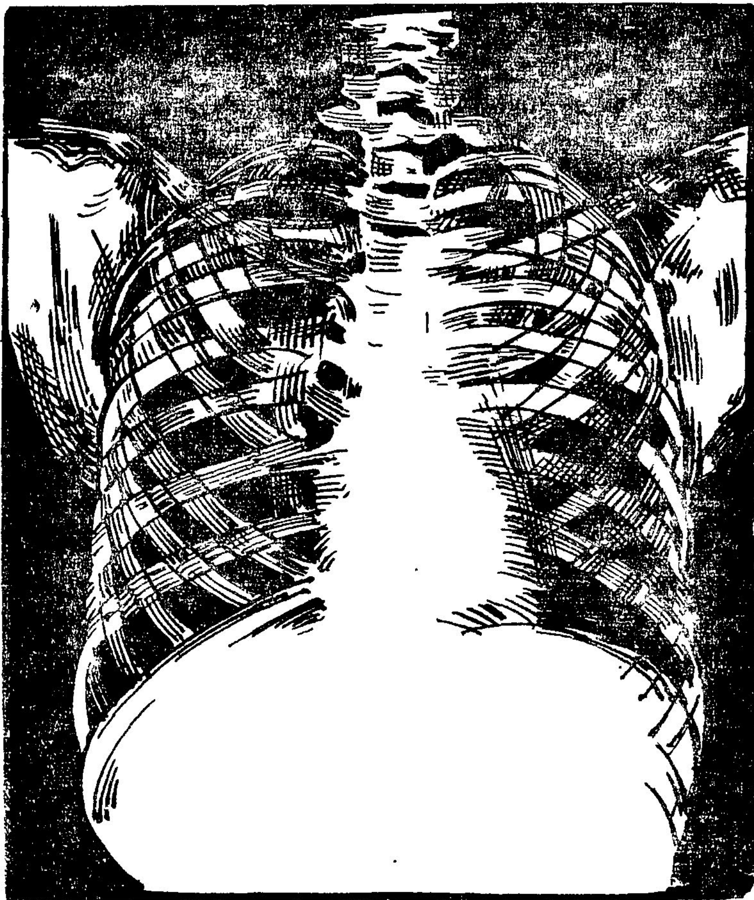
பொருளடக்கம்

1. உடற்கூறு, உடல் இயக்க இயல்
(Anatomy and Physiology)

எலும்புகளாலான மார்புக் கூட்டின் உள்ளே நுரையீரல்கள் எனப்படும் இருபெரும் பிரதான அங்கங்கள் உள்ளன. மார்புக் கூட்டின் எலும்புகளில் விலா எலும்புகள், ஸ்டெர்னம் எனப் படும் மார்பு நடு எலும்பு (sternum), தோள்பட்டை எலும்பு, முதுகெலும்பின் ஒரு பகுதி ஆகியவை அடங்கும் (படம் 1). இந்த எலும்புகளுடன் சருமம், சரும அடித்திசு, தசைகள் சேர்ந்து மார்புக்கூடு முழு உருப்பெறும். மீடியாஸ்டைனம் எனப்படும் ஒரு மைய உறுப்பால் மார்புக்கூடு இரு பாகமாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அதன் மத்தியில் இருதயம் அமைந் துள்ளது. அதன் இரு புறங்களிலும் புளூரா எனப்படும் இரு மடிப்பு உறையால் மூடப்பட்டு, பக்கத்திற்கு ஒன்றாக இரு நுரையீரல்கள் உள்ளன. இரு மடிப்பு உறையான புளூராவின் வெளி உறை (Parietal pleura) விலா எலும்புகள், விலா எலும்பு இடைத்தசைகள், மீடியாஸ்டைனம், உதரவிதானம் (Diaphragm) ஆகியவற்றை உட்புறமாக மூடி இருக்கிறது. புளூராவின் உள்ளுறை (Visceral pleura) நுரையீரல்களின் பல மடல்களையும் (lobes) மூடி இருக்கிறது. புளூராவின் இரு மடிப்புக் கிடையிலேயும் சிறிய காலி இடம் உண்டு. அதில் ஒரு திரவம் தேங்கியுள்ளது. மார்பின் மத்தியப்பகுதியான மீடியாஸ்டைனம் மூன்று பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை: முன்புற, மத்திய, பின்புற மீடியாஸ்டைனம் (Anterior, middle and posterior mediastinam) ஆகும். முன்புற மீடியாஸ்டைனம், ஸ்டெர்ன எலும்பிற்கும் (மார்பின் நடு எலும்பு) இருதயத்திற்கும் இடையே உள்ளது. இதில் தைமஸ் எனப்படும் உறுப்பு இருக்கிறது. மத்திய மீடியாஸ்டைனத்தில் இருதயமும், அதிலிருந்து வெளி வரும் இரத்தக் குழாய்களும் அமைந்துள்ளன. பின்புற மீடியாஸ்டைனம் இருதயத்திற்கும் முதுகெலும்பிற்கும் இடையே உள்ளது. இதில் உணவுக் குழாய், மகாதமனி (Aorta), பிரதான மூச்சுக் கிளைக்குழல்கள் (main bronchi) அமைந்துள்ளன.

புளூராவின் உறைகளுக்கிடையே உள்ள இரு நுரையீரல் களும் ஹைலம் எனப்படும் பகுதியால் மீடியாஸ்டைனத்துடன்

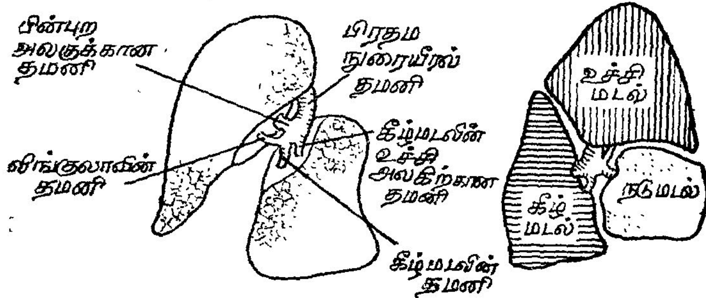
இணைக்கப்பட்டு இருக்கின்றன. நுரையீரல்களிலுள்ள பிளவுகள் (fissures) நுரையீரல்களைப் பல மடல்களாகப் பிரிக்கின்றன.



படம் 1. மார்புக்கூடு

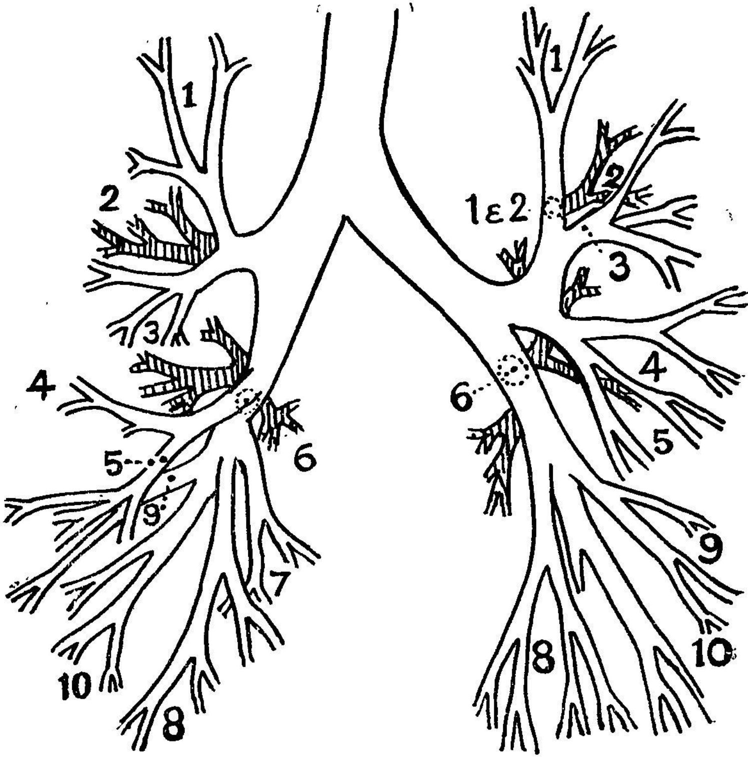
இதன் மூலம் வல நுரையீரலில் மூன்று மடல்களும், இட நுரையீரலில் இரண்டு மடல்களும் உள்ளன (படம் 2). வல நுரையீரலில் இரண்டு பிளவுகளும், இட நுரையீரலில் ஒரு பிளவும் உள்ளன. அவை சாய்வான பிளவு (oblique fissure) எனவும், கிடைமட்டப் பிளவு (horizontal fissure) எனவும் அழைக்கப்படும். நுரையீரல் பல பெரிய, சிறிய குழல்

களாலானது. பிரதானமான குழலை 'மூச்சுக்குழல் (trachea) என்கிறோம். இது கழுத்தின் முன்புறத்தில் அமைந்துள்ளது.



படம் 2. நுரையீரலின் மடல்கள் (தமனிகளுடன்)

இது உடனடியாக இரு பெரும் மூச்சுக் கிளைக் குழல்களாகப் (வலம், இடம் — right and left bronchi) பிரிகிறது. மூச்சுக் குழலிலும் மூச்சுக் கிளைக் குழலிலும் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் பல உள்ளன. மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுவரில் வட்டமான சுருள் போன்ற பல தசை இழைகள் உள்ளன (படம் 3). இதனால்தான் மூச்சு விடும்போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் நன்கு விரிந்து சுருங்க முடிகிறது. ஆகவே, உள்மூச்சின்போது விரியவும், வெளிமூச்சின்போது குறுகவும் செய்கிறது. வல மூச்சுக் கிளைக்குழல் மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிந்து நுரையீரலின் மூன்று மடல்களுக்கும் செல்கிறது. அது போன்றே இட மூச்சுக் கிளைக்குழல் இரண்டாகப் பிரிந்து இரு மடல்களுக்கும் செல்கிறது. வல நுரையீரலிலுள்ள மூன்று மடல்களை (lobes) உச்சி, மத்தி, கீழ்மடல் (upper lobe, middle lobe, lower lobe) எனவும், இட நுரையீரலின் இரண்டு மடல்களை உச்சி, கீழ்மடல் எனவும் அழைக்கிறோம். மடல்களுக்குச் சென்ற மூச்சுக் கிளைக்குழல்கள் இறுதியில் மூச்சு நுண்குழல்களாகப் (bronchioles) பிரிகின்றன. இதனால் இறுதியில் வல நுரையீரல் 10 அலகுகளாகவும் (segments or units), இட நுரையீரல் 9 அலகுகளாகவும் பிரிக்கப்படுகின்றன. இவை முறையே உச்சி, பின்புற, முன்புற, மைய ஓர, மைய வெளிப்புற, மேல்புற, கீழ் மைய ஓர, கீழ் மைய வெளிப்புற, கீழ் முன்புற, கீழ்ப் பின்புற அலகுகள் (apical, posterior, anterior, medial, lateral, superior, medial basal, lateral basal, anterior basal and posterior basal) எனப்படும்..



வலம் இடம்

படம் 3. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நுண் பிரிவுகள்
முன்புறத் தோற்றம்

உச்சி மடல்

1. மேற்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Apical bronches)
2. பின்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Posterior bronchus)
3. முன்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Anterior bronchus)

வலம்	இடம்
நடுமடல்	**லிங்குலா**
4. வெளிப்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Lateral bronchus)	4. மேற்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Superior bronchus)
5. உட்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Medial bronchus)	5. கீழ்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Inferior Bronchus)

கீழ்மடல்

6. மேற்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல் (Apical Bronchus)	6. மேற்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல்
7. கீழ் மைய ஓர மூச்சுக் கிளைக் குழல் (Medialbasal bronchus)	7.____________________

நுரையீரல்களின் இந்த இறுதிப் பகுதிகளைப் பற்றி அனைவரும் நன்கு தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். மேற்கூறியவற்றின் இறுதிப் பகுதிகளையே அல்வியோலை எனப்படும் புடைப்பு கொண்டுள்ள மூச்சுச் சிற்றறைகள் (airsacs and alveoli) என்கிறோம்.

நுரையீரல்களின் அமைப்பு

மூச்சு நுண்குழல்களில் குருத்தெலும்புகளோ சுரப்பிகளோ இல்லை. அவைகளின் தசை அமைப்பு நன்கு அமைந்துள்ளது. மூச்சுக் குழலிலிருந்து மூச்சுச் சிற்றறை வரை இரத்தம் விநியோகம் செய்யும் பல நாளங்கள் உள்ளன. மூச்சுச் சிற்றறையில் மிக நுண்ணிய தந்துகிகள் அமைந்துள்ளன. இதன் மூலம் மூச்சுச் சிற்றறையிலுள்ள வாயுவும், தந்துகியிலுள்ள இரத்தமும் நெருங்கி இணைந்துள்ளன. இதன் மூலம் துரித வாயுப் பரிமாற்றம் ஏதுவாகிறது. அல்வியோலையிலுள்ள காற்றும், தந்துகிகளிலுள்ள இரத்தமும் வாயுப் பரிமாற்றம் செய்துகொள்ளுகின்றன. இதன்மூலம் பிராணவாயு இரத்தத்தில் கலக்கவும், கரியமிலவாயு மூச்சின் மூலம் வெளியேறவும் ஏதுவாகிறது. நுரையீரல்களில் 8000 மில்லியன் அல்வியோலை உள்ளன.

நுரையீரலில் பல நிணநீர்ச் சுரப்பிகள் உள்ளன. முக்கியமான நிணநீர் முடிச்சுகளை நான்கு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்: (1) மூச்சுக் குழலுக்கும், வல மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்கும் இடையிலான நிணநீர் முடிச்சுகள்; (2) இதுபோன்று இடப்புறத்திலுள்ள முடிச்சுகள்; (3) மூச்சுக் குழல் பிரியும் பகுதியில் உள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்; (4) நுரையீரல் இரத்த நாளங்களுடன் பொருந்தியுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்.

மூச்சுப் பாதை (மூச்சுக்குழல், கிளைக்குழல்) பூராவிலுமே எபிதீலியம் என்ற பல்லாயிரக்கணக்கான செல்கள் உள்ளன. தூண்போன்ற அமைப்புக் கொண்ட 'ஸிலியா' எனப்படும் மயிரிழையுடன்கூடிய செல்களே முக்கியமானவை. ஸிலியாக்

8. கீழ் முன்புற மூச்சுக் கிளைக் குழல் (Anterior basal bronchus)	8. கீழ் முன்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல்
9. கீழ் வெளிப்புற மூச்சுக் குழல் (Lateral basal bronches)	9. கீழ் வெளிப்புற மூச்சுக் கிளைக் குழல்
10. கீழ்ப் பின்புற மூச்சுக் கிளைக் குழல் (Posterial basal bronchus)	10. கீழ்ப் பின்புற மூச்சுக் கிளைக்குழல்

களின் அசைவால் மூச்சுக் கிளைக்குழலில் உருவாகும் தூசி, சளி போன்ற அயற்பொருள்கள் வெளியே தள்ளப்படுகின்றன. ஸிலியாக்களின் அசைவு ஒரு நிமிடத்திற்கு ஆயிரம் என்ற விகிதத்தில் இருக்கிறது. மூச்சுக் கிளைக் குழல்களில் இணைப்புத் திசு, நார்த்திசு போன்றவையும் உண்டு.

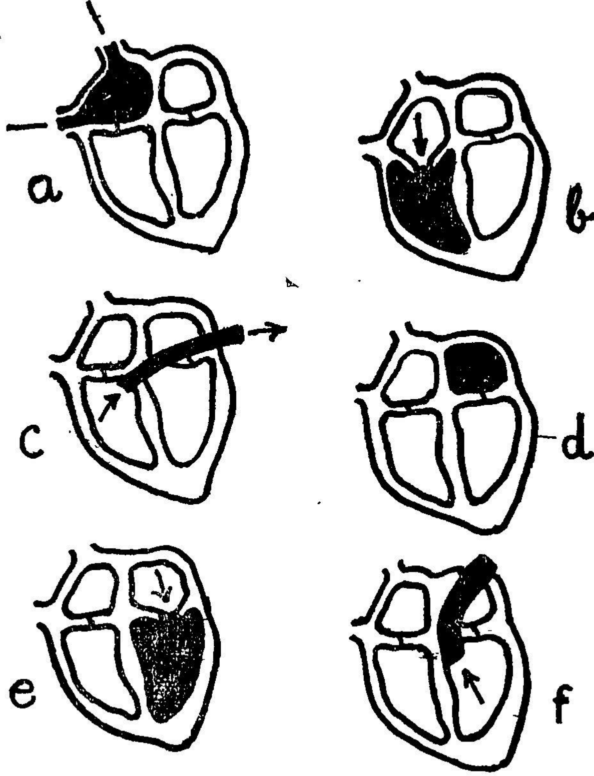
நுரையீரல் இரத்தச் சுழற்சி (Pulmonary Circulation)

இருதயம் என்பது நான்கு அறைகள் கொண்டது. மேற்புறமாக இட, வல ஆரிக்கிள்களும், கீழ்ப்புறமாக இட, வல வென்ட்ரிக்கிள்களும் உள்ளன. உடலின் எல்லாப் பகுதிகளிலிருந்தும் வரும் அசுத்த இரத்தம் (venous blood) மேற்பெருஞ்சிரை, கீழ்ப்பெரும் சிரை வழியாக வல ஆரிக்கிளை அடைகிறது. அங்கிருந்து வால்வுகள் வழியாக இரத்தம் வல வென்ட்ரிக்கிளை அடைகிறது. வல வென்ட்ரிக்கிளிலிருந்து அசுத்த இரத்தம் இரு நுரையீரல் தமனிகள் வழியாக இரு நுரையீரல்களையும் அடைகிறது. அங்கு வாயுப் பரிமாற்றம் ஏற்பட்டு, சுத்திகரிக்கப்பட்ட இரத்தம் நுரையீரல் சிரைகள் மூலம் இட ஆரிக்கிளை அடைகிறது. இட ஆரிக்கிளிலிருந்து தடுக்கிதழ்கள் வழியாகச் சுத்த இரத்தம் இட வென்ட்ரிக்கிளை அடைகிறது. அங்கிருந்து மகாதமனி (Aorta) மூலம் சுத்தமான இரத்தம் (arterial blood) உடலின் எல்லாப் பாகங்களுக்கும் செல்கிறது (படம் 4). நுரையீரல்களின் மூச்சுச் சிற்றறைகளிலுள்ள அல்வியோலை மூலம் வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது. அசுத்த இரத்தத்திலுள்ள (venous blood) கழிவுப் பொருள்கள் அகற்றப்பட்டு, இரத்தம் சுத்தமடைகிறது.

மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்கான தமனிகள் மகாதமனியிலிருந்து தொடங்குகின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்கும் நுரையீரல்களுக்குமான நரம்பு இழைகள், பரிவு நரம்பு மண்டலத்திலிருந்தும் இணைப்பரிவு நரம்பு மண்டலத்திலிருந்தும் (Sympathetic and Parasympathetic Systems) வருகின்றன. பரிவு நரம்புகள் தூண்டப்பட்டால், மூச்சுக் கிளைக்குழலின் தசைகள் விரியும்; நுரையீரல் நாளங்கள் சுருங்கும்; சுரப்பிகளின் சுரப்புக் குறையும்.

காற்றுப் புகமுடியாத ஒரு பெட்டிக்குள்ளிருக்கும் இரு பலூன்களுக்கு நுரையீரல்களை ஒப்பிடலாம். மூச்சை உள்ளிழுக்கும்போது நுரையீரல்கள் விரிவடைகின்றன. உதரவிதானம் சுருங்கிக் கீழ்நோக்கிச் செல்கிறது. அதேபோது விலா எலும்பு இடைத் தசைகள் சுருங்குகின்றன. மூச்சை வெளிவிடும்

போது நுரையீரல்கள் சுருங்கிக் காற்றை வெளியே அனுப்புகின்றன. நுரையீரல்களின் விரிந்து சுருங்கும் பணியினுல்



படம் 4. இரத்தச் சுழற்சி

a. அசுத்த இரத்தம் வல ஆரிக்கிளை அடைகிறது.
b. வல வென்ட்ரிக்கிளினுள் இரத்தம்.
c. நுரையீரல் தமனி வழியாக இரத்தம் நுரையீரல்களை அடைகிறது.
d. நுரையீரல்களிலிருந்து நுரையீரல் சிரைமூலம் இட ஆரிக்கிளுக்கு இரத்தம்.
e. இட ஆரிக்கிளிலிருந்து இட வென்ட்ரிக்கிளுக்கு இரத்தம்
f. மகா தமனிமூலம், உடலின் எல்லாப் பாகங்களுக்கும் சுத்த இரத்தம் செல்கிறது.

சுவாசம் நன்ருக நடைபெறுகிறது. சுவாசம் என்ற பணி, திறமையாகச் செவ்வனே நடைபெறக் கீழ்க்கண்டவை அவசியமாகும்: மார்புக்கூடு, அதன் தசைகள், மூச்சுக் குழல்களின்

தரம், நுரையீரல்களின் நெகிழ்வுத் தன்மை, புளூரா உறையைச் சுற்றியுள்ள வெற்றிடம், நரம்பு-இரசாயன இயங்கு முறையின் முழுமை (Integrity of neuro-chemical mechanism). மூச்சுவிடுதலைக் கட்டுப்படுத்தும் கேந்திரங்கள் மூளையின் பகுதியான மெடுல்லாவிலும், நடு மூளையிலும் அமைந்துள்ளன.

தமனி இரத்தத்தின் pH-ம், கரியமிலவாயுவின் அழுத்தமும் மூச்சுக் கேந்திரங்களைப் பெரிதும் கட்டுப்படுத்துகின்றன. pH குறைந்து, கரியமிலவாயுவின் அழுத்தம் அதிகரித்தால் சுவாசம் மிகையாக இருக்கும். pH அதிகரித்துக் கரியமில வாயுவின் அழுத்தம் குறைந்தால், சுவாச விகிதம் குறையும். (pH என்பது அமில-கார நிலையைக் குறிக்கும்.) பிராணவாயுக் குறைவு நேரடியாக மூச்சுக் கேந்திரத்தைப் பாதிக்கிறது. அதன் மூலம் மகாதமனி வளைவில் உள்ள நரம்பு இழைகள் தூண்டப்பட்டு, சுவாசம் சரிவர இயங்குகிறது. மூச்சுக் கேந்திரங்களைத் தவிர, நுரையீரல்கள், மகாதமனி வளைவு, கரோடிட் அங்கம் ஆகியவற்றிலிருந்து எழும் உந்தல்களும், அனிச்சைகளும் சுவாசத்தைச் சீராக இயக்குகின்றன. இரத்த அனிச்சைகளில் ஹெரிங்புரூவர் அனிச்சை என்பது மிகவும் முக்கியமானது. இரத்த அனிச்சை நுரையீரல் திசுவில் பத்தாவது கபால நரம்பான வேகஸ் மூலம் மூச்சுக் கேந்திரத்தை அடைந்து சுவாச லயத்தைக் (rhythm) கட்டுப்படுத்துகிறது.

2. மூச்சு மண்டல நோய்களின் அறிகுறிகள்

நோயாளிகளின் குறைபாடுகளைச் சீர்தூக்கி அலசி ஆராய்வதன் மூலம் நோய் நிர்ணயம் எளிதாகிறது. உமியிலிருந்து அரிசியைப் பொறுக்குவதுபோல நோயாளிகளின் குறைபாடுகளின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து செயல்பட வேண்டும். நோயின் வரலாற்றையும், நோயாளி குறிப்பிடும் ஒவ்வொரு குறைபாடுகளையும் கவனமாக ஆராயவேண்டும். முழு விவரங்களைத் தெரிந்துகொள்ள டாக்டர் நோயாளியிடம் பல கேள்விகள் கேட்கவேண்டி வரும். குறைபாடுகள் தோன்றிய நேரம், விதம், இதற்கு முந்திய நோய்கள், அதற்கு நோயாளி பெற்ற மருத்துவ உதவி, இவை போன்ற நோய் அறிகுறிகள் வீட்டில் வேறு யாருக்கும் இருந்தனவா என்ற விவரம், செய் தொழில், உணவு முறை உட்பட்ட சமூகப் பழக்கவழக்கங்கள் போன்ற பல விவரங்களைக் கவனத்தில் கொண்டு நோய் நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும்.

இருமல்

இது ஒரு தற்காப்பு அனிச்சையாகும். மூச்சுவழிப் பாதைகளைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க இருமல் உதவுகிறது. அன்னியப் பொருள்கள், கிருமிகள் மூச்சுக் குழலினுள் நுழைவதை இருமல் தடைசெய்கிறது. நீண்ட பெருமூச்சுடன் குரல்வளை மூடி (glottis) தாற்காலிகமாக மூடுவதைத் தொடர்ந்து நுரையீரல்களிலும், மூச்சுவழிப் பாதைகளிலும் உள்ள காற்று மூச்சுவழிப் பாதைத் தசைகளின் சுருக்கத்தால் திடீரென்று வெளிப்படுவதையே இருமல் என்கிறோம். இவ்விதம் திடீரென்று காற்று வெளிப்படும்போது வேண்டாத அன்னியப் பொருள்கள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. இருமலின் தன்மை, அதன் காரணத்தைப் பொறுத்து இருக்கிறது. இருமல் பலமாக இருந்தால் அது மூச்சுக் குழலிலிருந்தோ, மூச்சுக் கிளைக் குழலிலிருந்தோ உருவாகிறது எனக் கொள்ளலாம். இதற்குச் சான்றாகப் புகை பிடிப்பவர்களின் இருமலைக் கொள்ளலாம். மூச்சுவழிப் பாதைகளின் தசைகள் பலவீனமாக இருந்தாலோ,

மூச்சுக் கேந்திரம் பாதிக்கப்பட்டாலோ இருமலின் தொனி குறைந்து பலவீனமாக இருக்கும். சில சமயங்களில் மார்பில் வலி ஏற்பட்டால் இருமல் குறைவாகவே இருக்கும். இருமலின் போது ஓர் உலோகத் தொனி (metallic noise) தோன்றினுல், மூச்சுக் குழலை ஏதோ ஒன்று (தமனி விரிசல் - aneurysm—புற்று நோய்) அமுக்குகிறது எனக் கொள்ளலாம். குரல்வளை நாண்கள் அழற்சி அடைந்திருந்தால், இருமலின் தொனி கம்மியாக இருக்கும். குரல்வளை நாண்களில் புண் இருந்தால், இருமல் 'முணுமுணுப்பு' போன்று இருக்கும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு நோய் (Bronchiectasis), கக்குவான் இருமல் (Whooping cough), ஆஸ்துமா போன்ற நிலைகளில் இருமல் விட்டுவிட்டுத் தோன்றும். சிலரின் இருமல் தீங்கற்ற பழக்கமாக இருக்கும். ஹிஸ்டீரியா நோயுள்ளவர்கள் பலமான வலியற்ற உலர்ந்த இருமலைத் தோற்றுவிப்பார்கள்.

சளியுடன்கூடிய இருமல் (Expectoration)

சில நாள்கள் நீடித்த இருமலுடன் சளியும் வெளிவருவது இயல்பே. இருமலில் சளி வெளிவரவில்லை என்பதால் மட்டுமே அதை உலர்ந்த இருமல் எனக் கொள்ளக்கூடாது. பெண்களும் குழந்தைகளும் சளியை விழுங்கிவிடுகிருர்கள் அல்லது அதை வாந்தி மூலம் வெளிக் கொணர்கிருர்கள். உமிழ்நீர், இரத்த வடிவ நீர், சீழ், இரத்தம், எபிதீலிய செல்கள், நெகிழ்வுத் திசு, கிருமிகள், ஒட்டுண்ணிகள் போன்றவை சளியில் காணப் படலாம். சளியின் நிறம், தன்மை, நாற்றம், 24 மணி நேரங் களில் வெளிவரும் அளவு போன்ற விவரங்கள் தெரிந்தால்தான் நோய் நிர்ணயம் எளிதாக இருக்கும்.

குரல் கம்மல் (Hoarseness of Voice)

குரல் நாண்களின் அழற்சியாலோ, குரல்வளை நரம்பின் செயலற்ற தன்மையாலோ குரல் தொனியின் தன்மை மாறலாம். அதிதீவிரக் குரல்வளை அழற்சியின்போது ஏற்படும் தொனிமாற்றம், அழற்சி சீரடைந்தவுடன் தானுகச் சீரடை கிறது. நுரையீரல் சயத்தின் முக்கியச் சிக்கலான தொனி மாற்றம் கவனத்திற்குரியது. சயநோய் சீரடைந்தால் தொனி மாற்றமும் சீரடையும்.

சளியில் இரத்தம் (Haemoptysis)

இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டால் நோயாளி அதிர்ச்சி அடைகிருன்; உடனடியாக மருத்துவ உதவி தேடுகிருன்.

நுரையீரலின் சிதைவுண்ட பகுதியின் இரத்த நாளம் அரிக்கப் படுவதால் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படுகிறது. சில நேரங் களில் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டதா அல்லது வாந்தியில் இரத்தம் வெளிப்பட்டதா என்ற ஐயம் உண்டாகும். வாந்தியில் இரத்தம் கறுப்பு நிறமாகவும் அமிலத் தன்மை உடையதாகவும் இருக்கும். இருமலில் இரத்தம் நுரையுடன்கூடிச் சிவப்பாகவும், காரத்தன்மை (alkaline) கொண்டதாகவும் இருக்கும். நுரையீரல் சயநோயில்தான் இருமலில் இரத்தம் பெருமளவில் வெளிவரும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவுநோய், நுரையீரல் புற்று நோய், நாட்பட்ட மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சி, நுரையீரல் சீழ்க் கட்டி, இருதய நோய்கள், நுரையீரலில் புரையோடிய புண்கள் (gangrene), ஈஸ்னோஃபிலியா வியாதி போன்றவற்றிலும் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படுகிறது. சில வேளைகளில் பல்லிலிருந்தோ தொண்டையிலிருந்தோ வெளிப்படும் இரத்தம் இருமல்மூலம் வெளிவரலாம். இதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். பெண்களில் மாதவிடாயின்போதும் இருமலில் இரத்தம் வெளிவரலாம்.

சிரம மூச்சு (Dyspnoea)

மூச்சு விடுதலின் விகிதம், லயம், ஆழம் போன்றவற்றில் எந்த மாற்றம் ஏற்பட்டாலும் மூச்சு விடுதலில் சிரமம் ஏற்படு கிறது. மெடுல்லாவிலுள்ள சுவாசக் கேந்திரம், பிராணவாயுப் பற்றுக்குறை, கரியமிலவாயுவின் மிகை அழுத்தம், இரத்த pH-ல் மாற்றம், ஹெரிங்-புரூவர் அனிச்சை போன்ற பல அம்சங் களால் சுவாசம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. நுரையீரல் வியாதிகள், புளூரா பாதிப்பு, இருதய இரத்த நாள நோய்கள், வளர்சிதை மாற்றச் சீர்கேடுகள், நாளமில் சுரப்பி வியாதிகள், சோகை போன்ற இரத்த நோய்கள் போன்றவற்றின்போது நிகழும் இரசாயன நரம்புத் தூண்டல்கள் மூச்சுவிடுதலில் சிரமத்தை உண்டாக்குகின்றன. இந்த மூச்சு விடுதலில் சிரமம் ஓய்வாக இருக்கும்போதோ அல்லது பிரயாசையின்போதோ நிகழலாம். ஆஸ்துமா போன்ற சில வியாதிகளின்போது, மூச்சு வெளிவிடுதலில் மட்டுமே சிரமம் உண்டாகிறது. சிலருக்குப் படுத்திருக்கும்போது மூச்சு விடுதலில் சிரமம் உண்டு. ஆனால், எழுந்து உட்கார்ந்தால் சிரமம் குறைகிறது. இந்நிலை இருதய முறிவு (heart failure) நிலையில் உண்டாகிறது.

மார்பு வலி

வலி என்பது தனிநபர் வேறுபாடுடையது. ஆகவே, ஒரு நோயாளியின் வலி, அடிப்படை வியாதிகளின் தீவிரத்தன்மை

யைக் காட்டுவதில்லை. சிலருக்கு அதி தீவிர மார்புவலி ஏற்பட்டாலும் அவர்களின் சகிப்புத்தன்மை அதிகமிருப்பதால் மார்பு வலியைத் தாங்கிக்கொண்டு பொறுத்துக் கொள்கின்றனர். பலவீனமான சிலர், குறைந்த அளவு வலி இருந்தாலும் அதை மிகைப்படுத்துவர். மார்புவலி என்பது மார்புக் கூட்டின் வெளிப் புறத்திலிருந்தும், மார்பின் உள்ளிருக்கும் அங்கங்களிலிருந்தும் வரலாம். சருமம், சரும அடித்திசு, தசைநாண்கள், விலா இடை நரம்புகள், இருதயம், நுரையீரல் புளூரா அழற்சி போன்ற வற்றிலிருந்து மார்பு வலி தோன்றலாம்.

ஸையனோஸிஸ் (Cyanosis)

ஆக்ஸிஜன் குறைந்த ஹீமோகுளோபின் தந்துகிகளில் அளவுக்கு அதிகமாக இருந்தால் உடல், குறிப்பாக உதடு, நாக்கு, வாயின் சிலேட்டுமப் படலம் நீல நிறமடைகிறது. இதையே ஸையனோஸிஸ் என்கிறோம். ஆக்ஸிஜன் குறைந்த ஹீமோகுளோபினின் அளவு 100-க்கு 5 கிராமுக்கு அதிகமாக இருந்தால் ஸையனோஸிஸ் உண்டாகும். இது பெரும்பாலும் பிறவி இருதய நோய்களிலும், நாட்பட்ட மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்துமாவிலும், எம்பஸீமா நோயிலும் ஏற்படுகிறது. இந்த ஸையனோஸில் கை, கால் விரல் நுனிகளைப் பாதிக்கின்றதால், அவை நீல நிறமடைகின்றன. மூடாத டக்டஸ் ஆர்டிரியோஸஸ் (patent ductus arteriosus) என்ற நிலையில் நுரையீரல் தமனி அழுத்தம், மகாதமனியின் அழுத்தத்தைவிட அதிகரிக்கும் போதும் ஸையனோஸிஸ் உண்டாகலாம். அப்போது கால் விரல்களின் நுனி மாத்திரம் நீலநிறமடையும். கைவிரல் நுனிகள் பாதிக்கப்படா. சில வேளைகளில் சில மருந்துகளின் (ஸல்பேட், நைட்ரேட்) விளைவாலும் ஸையனோஸிஸ் ஏற் படலாம்.

நோயின் அடையாளங்கள் (Signs)

நோயாளியைப் பூரணமாகச் சோதிப்பதன்மூலம் நோயின் பல அடையாளங்களைக் கண்டறிந்து நோய் நிர்ணயம் செய்வது எளிதாக இருக்கும்.

கூர்ந்துநோக்குதல் (Inspection)

களையக்கூடிய உடைகளை அகற்றிவிட்டு, நோயாளியைப் பரிபூரணமாக ஓய்வு எடுக்கவைத்துப் பின்னர் முழுமையாக ஆராய வேண்டும். கண்களின் நிலை, சருமத்தின் நிறம், உதடுகள், போஷாக்கு நிலை, மார்புக் கூட்டின் அமைப்பு,

மூச்சுவிடும்போது மார்பின் அசைவுகள், மார்பின்மீது படர்ந்திருக்கும் சிரைகளின் நிலை, மூச்சு விடுதலின் விகிதம், விரல்களின் நிலை போன்ற சிலவற்றைக் கூர்ந்து நோக்கும் முறையால் ஆராயவேண்டும்.

தொட்டுப்பார்த்தல் (Palpation)

கூர்ந்து நோக்கும்போது தெரிந்த அடையாளங்களைத் தொட்டுப் பார்த்தலின்மூலம் உறுதிசெய்யலாம். இருதயத் துடிப்பு இருக்கும் இடத்தையும், மூச்சுக் குழலின் நிலையையும் இதன்மூலம் தெரியலாம். இரு கைகளையும் நோயாளியின் மார்பின் இருபுறமும் சரிசமமாக வைத்துப் பார்ப்பதன்மூலம் மார்பு விரிவதில் இருக்கும் கோளாறுகளை எளிதில் கண்டுபிடிக்க லாம். கட்டிகள், புற்றுநோய், கழலைகள், புடைத்த நிணநீர்ச் சுரப்பிகள் இருப்பதைத் தொட்டறியலாம். தமது இரு கைகளை யும் நோயாளியின் மார்பின் இரு பக்கங்களிலும் வைத்து அதே போது, நோயாளியை 'ஒன்று, இரண்டு, மூன்று' என்று சொல்லச்சொன்னால் தொனிச் சிலிர்ப்பை (vocal fremitus) டாக்டர் தமது கைமூலம் உணர்வார். நுரையீரல் புளூரா நோய்களில் தொனிச் சிலிர்ப்பு மாற்றமடையும். நோயின் தன்மையைப் பொறுத்துத் தொனிச் சிலிர்ப்புக் குறைவாகவோ, சகஜமாகவோ, மிகையாகவோ இருக்கும். புளூரா உறையில் திரவம் தேங்கியிருந்தால் (effusion), காற்றுத் தேங்கியிருந்தால் (pneumothorax) தொனிச் சிலிர்ப்பு மந்தமாக இருக்கும்.

தட்டிப்பார்த்தல் (Percussion)

இடக்கை நடுவிரலை மார்பின்மீது பொருத்தி வலக்கை நடுவிரலால் இடக்கை நடுவிரலைத் தட்டினால் ஒரு தொனி உருவாகும். இந்த முறையையே தட்டிப்பார்த்தல் என்கிறோம். தட்டப்பட்ட விரலிலிருந்து எழும்பும் ஒலி அலைகள் மார்புச் சுவரி லிருந்தும் ஒலி அலைகளைக் கிளப்புகின்றன. சகஜமாக இவ் வொலி அலைகள் நுரையீரல்களிலிருந்தோ, இரைப்பையி லிருந்தோ வந்தால் கம்பீரமாக இருக்கும். இருதயம், தசை, எலும்பு, கல்லீரல் இவற்றிலிருந்து வெளிவரும் ஒலி மந்தமாக இருக்கும். ஆகவே, ஒலி அலைகள் அவை உருவாகும் உறுப்பின் நிலையைப் பொறுத்து இருக்கும். இதுபோன்ற புளூரா உறை நீர்த் தேக்கத்தில் மந்த ஒலி உண்டாகும். புளூரா உறை காற்றுத் தேக்கத்தில் கம்பீர ஒலி உண்டாகும்.

ஸ்டெத்முறை பரிசோதனை

ஸ்டெதாஸ்கோப்பின் இரு முனைகளைக் காதில் பொருத்தி, மற்ற முனையை மார்பில் பொருத்திக் கேட்டால் நுரையீரல்களில் உருவாகும் சப்தங்களும், இருதயத் துடிப்பின் ஒலிகளும் நன்கு கேட்கும். சகஜமாகக் கேட்கக்கூடிய இந்தத் தொனிகளில் ஏதாவது மாற்றம் இருந்தால் அது நோய் நிலையைக் குறிக்கும்.

நாம் உள்ளிழுக்கும் காற்று மூச்சுக்குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக இறுதியில் மூச்சுச் சிற்றறைகளை அடைகிறது. ஸ்டெத்தின்மூலம் கேட்கும்போது, இதை உள்மூச்சு ஒலி (inspiratory sound) என்கிறோம். பின்னர்க் காற்று வெளிவரும்போது அதை வெளிமூச்சு ஒலி (expiratory sound) என்கிறோம். சுகாதாரமான நிலையில் உள்மூச்சு ஒலி ஆழமாகவும், முழுவதுமாகவும் கேட்கும். வெளிமூச்சு ஒலி மெல்லியதாகவும், குறைந்த அளவிலும் கேட்கும். இதையே சிற்றறை மூச்சொலி (vesicular breath sound) என்கிறோம். நுரையீரல் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட போது உள்மூச்சு ஒலியும், வெளிமூச்சு ஒலியும் ஒரே அளவில் ஒரே சீராகக் கேட்கும். இதையே மூச்சுக் குழல் மூச்சொலி (bronchial breath sound) என்கிறோம். இது நுரையீரலின் நோயைக் குறிக்கிறது. புளூரா உறை நீர்த் தேக்கம், காற்றுத் தேக்கம் போன்ற நிலைகளில் மூச்சொலி அறவே இராது. இது தவிர மற்றும் பல உதிரி ஒலிகளையும் நுரையீரலின் நிலையைப் பொறுத்து ஸ்டெத்மூலம் கேட்க முடியும். அவற்றில் பிரதான மானவை குமிழ் ஒலி (rales), கீச்சொலி (rhonchi), புளூரா உரைசல் ஒலி (pleural rub) ஆகும்.

குமிழ் ஒலி (Rales)

நுரையீரல் நோயின்போது மூச்சுச் சிற்றறைகளில் சீழ் போன்ற திரவம் தேங்குகிறது. உள்மூச்சின்போது காற்று இத் திரவத்தினுள் புகுந்து குமிழ்களை உண்டாக்கி ஒலியை எழுப்புகிறது. இதையே குமிழ் ஒலி என்கிறோம்.

கீச்சொலி (Rhonchi)

நோயுற்ற மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஜவ்வு போன்ற சளியால் ஓரளவு அடைக்கப்படுகிறது. அதனுல் அதன் உள்ளிடம் (lumen) குறுகலடைகிறது. ஆகவே காற்று, தடங்கலை மீறிக் கொண்டு உள்ளே செல்லவேண்டியிருக்கிறது. அப்போது உருவாகும் தொனியையே கீச்சொலி என்கிறோம். இது வெளி மூச்சின்போதும் நிகழும். அயோர்ட்டாவின் விரிசல் (aneurysm

of the aorta), நிணநீர்க் கட்டிகள், புற்றுநோய் போன்றவை மூச்சுக் கிளைக்குழலை அமுக்கும்போது, அதன் துவாரம் குறுகலடைவதாலும் கீச்சொலி உண்டாகலாம்.

புளூரா உரைசல் ஒலி (Pleural rub)

புளூரா என்பது இரு மடிப்புகள் (வெளியுறை, உள்ளுறை) கொண்ட நுரையீரல்களைச் சுற்றியிருக்கும் ஓர் உறை என ஏற்கெனவே அறிவோம். இந்தப் புளூரா அழற்சி அடைந்தால் உள், வெளி மூச்சின்போது வெளியுறை, உள்ளுறையுடன் உராயும்போது ஏற்படும் ஒலியையே புளூரா உரைசல் ஒலி என்கிறோம். புளூரா உரைசல் ஒலியையும், குமிழ் ஒலியையும் பிரித்தறிவது சில சமயங்களில் கடினமாக இருக்கும். இதன் வேறுபாடுகளாவன :

புளூரா உரைசல் ஒலி	குமிழ் ஒலி
1. மார்பின் சில குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் கேட்கும்.	எல்லாப் பகுதிகளிலும் கேட்கலாம்.
2. உள்மூச்சின் இறுதியிலும் வெளிமூச்சின் தொடக்கத்திலும் கேட்கலாம்.	உள்மூச்சின் இறுதியில் மட்டுமே கேட்க முடியும்.
3. மார்பில் வலி இருக்கும்.	வலி இராது.
4. இருமலின்போது, உரைசல் ஒலி எந்த மாற்றமும் அடைவதில்லை.	இருமலின்போது, ஏற்கெனவே இருந்த குமிழ் ஒலி மறையலாம் அல்லது புதிதாகக் குமிழ் ஒலிகள் தோன்றலாம்.

மேற்கூறிய எல்லா ஒலிகளையும் ஸ்டெத்மூலம் கேட்டறியலாம்.

ஸ்டெத் மூலம் மனித மார்பின் மூச்சு ஒலிகளைக் கேட்கும் போது, சிற்றறை மூச்சொலி மார்பெங்கும் கேட்டால் நுரையீரல் நோய் இல்லை எனக் கொள்ளலாம். எங்காவது மூச்சுக் குழல் மூச்சொலி கேட்குமேயானால் நிச்சயமாக நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது எனக் கொள்ளலாம். நுரையீரல் அழற்சி, நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி, சயநோய் போன்ற பல நோய்களில் இந்த ஒலி கேட்கும். சில சமயங்களில் மூச்சொலி எதுவுமே குறிப்பிட்ட இடங்களில் கேட்காது. அதுவும் ஒரு நோய் நிலையையே குறிக்கிறது. புளூரா உறையில்

திரவம், சீழ், காற்று நிறைந்திருந்தாலோ, புளுரா கடின மடைந்திருந்தாலோ மூச்சொலி கேட்காது. ஆகவே, ஸ்டெத் முறைமூலம் பலவகை நோய்களை நிர்ணயம் செய்யலாம்.

நுரையீரல் நோய் நிர்ணயம்

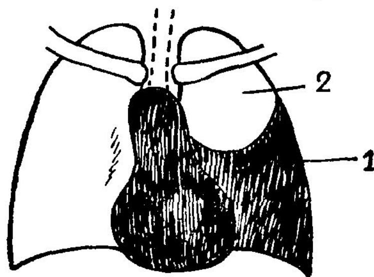
நுரையீரல்களின் பணிகளை மதிப்பீடு செய்யப் பல பரிசோதனைகள் (Respiratory Functions Test) உண்டு. நுரையீரல்களின் நெகிழ்வுத் தன்மையில்தான், அதன் சிறப்புக் குணம் உண்டு. நுரையீரல்கள் கடினமடைந்தால், நுரையீரலினை இயக்கப் பெருத்த சக்தி தேவை. ஆகவே, நுரையீரல்களின் நெகிழ்வுத் தன்மை குறைந்தால், மூச்சுவிடுதலின் விகிதம் அதிகரிக்கிறது. இதன் மூலம் ஆக்ஸிஜனும் பெருமளவில் செலவாகிறது. இதன் மூலம் மூச்சுவிடுதலின் சிரமமும் அதிகரிக்கிறது.

மூச்சுவழித் தடை (airways resistance) என்பது, மூச்சுக் குழல்–கிளைக்குழல் வழியாகக் காற்றை அனுப்பத் தேவைப்படும் மிகையான சக்தியாகும். மூச்சு விடுதலில் ஏற்படும் குறைபாடுகளை இருவகையாகப் பிரிக்கலாம். இவை மூச்சுத் தடைக் குறைபாடும் (Obstructive Ventilation Defect), மூச்சுக்கட்டுப்பாட்டுக் குறைபாடும் (Restrictive Ventilation Defect) ஆகும். மூச்சுத் தடைக் குறைபாட்டில், மூச்சுவழித் தடை அதிகரித்தும் நுரையீரலின் நெகிழ்வுத் தன்மை சகஜமாகவும் இருக்கும். மூச்சுக் கட்டுப்பாட்டுக் குறைபாட்டில் மூச்சுவழித் தடை சகஜமாகவும், நுரையீரலின் நெகிழ்வுத் தன்மை குறைந்தும் இருக்கும். டைடல் அளவு (Tidal volume) என்பது உள்ளிழுத்து வெளிவிடப்பட்ட காற்றின் மொத்த அளவாகும். அது சகஜமாக 500 மி.லி. இன்றியமையாத திறன் (Vital capacity) என்பது ஆழ்ந்த உள் மூச்சுக்குப்பின் வெளிவிடப்படும் மிகையான காற்றின் அளவாகும். இது மனிதனின் உயரம், எடை, வயது, பால் இவற்றைப் பொறுத்து இருக்கிறது. சாதாரண உள் மூச்சிற்குப்பின், இன்னும் உள்ளிழுக்கப்பட முடிந்த காற்றின் அளவையே, உள்மூச்சுச் சேமிப்பு அளவு (Inspriratory Reserve Volume) என்கிறோம். சாதாரணமாக வெளி மூச்சிற்குப் பின்னர், உள்ளிழுக்கப்பட முடிந்த மிகையான காற்றின் அளவையே, உள்மூச்சுத் திறன் (Inspiratory capacity) என்கிறோம். சாதாரணப் பெருமூச்சிற்குப் பின் இன்னும் வெளிவிட முடிந்த காற்றின் அளவை வெளிமூச்சுச் சேமிப்பு அளவு(Expiratory Reserve Volume) என்பர். இதற்கு வயிற்றுத் தசைகள் துணை புரிகின்றன. நீண்ட உள்மூச்சின் பின்

நுரையீரலில் உள்ள காற்றின் அளவையே மொத்த நுரையீரல் அளவு (Total Lung Volume) என்கிறோம். மூச்சுக் கட்டுப்பாடு குறைபாடுகளில் இது குறைந்திருக்கிறது. மூச்சுத்தடை குறைபாட்டில் மொத்த நுரையீரல் திறன் அதிகரித்து இருக்கிறது. மேற்கூறியவற்றை ஸ்பைரோமீட்டர், பீக்ஃப்ளோ மீட்டர் (Wright' Speak Flow Meter) போன்ற கருவிகளால் அளவிடலாம். கதிரியக்கம் கொண்ட ஸீனன் (Radioactive Xenon) இந்தப் பரிசோதனைகளில் பெரிதும் உதவுகிறது.

இரத்த நாளங்கள் வழியாக இருதயத்தினுள் கதீட்டரைச் செலுத்தி பரிசோதனை செய்வதன்மூலம் இருதய அறைகள் பற்றி மட்டுமின்றி, நுரையீரல் இரத்த நாளங்களைப் பற்றியும் நன்கு தெரிந்து கொள்ள முடியும். இதே கதீட்டரினுள் சாய மருந்துகளை (Dyes) உட்செலுத்தி எக்ஸ்கதிர் படம் எடுத்து, இருதய அறைகளின் நிலையையும், நுரையீரல் இரத்த ஓட்ட நிலையையும் நன்கு தெரியலாம். இதையே Angio Cardio Graphy and Cardiac Catheterisation என்பர்.

இதிலும் மிகவும் எளிதான ஒரு பரிசோதனை முறையை நாம் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். அதுதான் எக்ஸ்கதிர் முறை. எக்ஸ்கதிர் மூலம் மார்பின் படம் எடுக்கப்படுகிறது. இந்தப் படத்தின் மூலம் இருதயம், நுரையீரல்கள் ஆகியவற்றை நன்கு ஆராய்ந்து, நோய் நிர்ணயம் செய்ய முடியும். பெரும்பாலான நுரையீரல் வியாதிகளை எக்ஸ்கதிர் படம் மூலம் நிர்ணயம் செய்ய முடியும். ஒரு மார்புப் படத்தைப் பார்க்கும்போது, மார்பு எலும்புகள், விலா எலும்புகள், மூச்சுக் குழலின் நிலை, உதரவிதானம், மீடியாஸ்டைனம், நுரையீரல்கள், இருதயம் ஆகியவற்றை யெல்லாம் காணலாம். புளூரா உறைகளுக்கிடையே திரவம் தோன்றினால் அதையும் எக்ஸ்கதிர் படம் மூலம் காணலாம் (படம் 5). இருதயத்தின் ஓர் ஓரமும் உதரவிதானமும் சந்திக்கும் இடத்தை இருதய உதரவிதானக் கோணம் என்றும் (Cardio Phrenic angle) விலா எலும்பும் உதரவிதானமும் சந்திக்கும்



படம் 5. புளூரா உறையில் நீர்த்தேக்கம் (Pleural Effusion)
1. நுரையீரல் உறையில் திரவம்
2. அமுக்கப்பட்ட நுரையீரல்

இடத்தை, விலா எலும்பு உதரவிதானக் கோணம் (Costophrenic angle) என்றும் கூறுகிறோம். இந்தக் கோணங்கள் எக்ஸ்ரே படங்களில் காணப்படாவிட்டால், சில நோய்களுக்கான அறிகுறிகள் தென்படும்.

நுரையீரல் அழற்சி, சயநோய், நுரையீரல் சுருக்கம், புற்றுநோய், காளான் நோய்கள், நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி, நுணக்குழி, எம்பஸீமா போன்ற பல நோய்களை எக்ஸ்கதிர் படம் மூலம் நிர்ணயம் செய்யலாம்.

ஃபுளுரோஸ்கோபி என்ற முறை மூலம், இருட்டறையில் மனித மார்பின்மீது எக்ஸ்கதிர்களைப் பாய்ச்சி, நாம் நேரடியாகவே நுரையீரலின் நிலைகளைக் கண்டறியலாம். இந்த முறையில் (Flouroscopy or Screening) நுரையீரல்களின் அசைவு, இருதயத் துடிப்பு, உதரவிதான அசைவு, புளுரா உறையில் காற்றும் திரவமும், தேங்கியிருக்கும் நிலையில் (Hydro Pneumo Thorax) நீரின் அசைவு போன்ற பலவற்றை எளிதில் நேரில் கண்டு நிர்ணயம் செய்யலாம்.

எக்ஸ்கதிர் படங்களை, பல கோணங்களில் எடுக்க வேண்டியிருக்கும். முன்புற பின்புறமாக (Antero posterior) பின்புற முன்புறமாக (Postero anterior) பக்கவாட்டில் இடது, வலது (Left & Right Lateral) சாய்வான கோணத்தில் (Oblique) போன்ற பல கோணங்களில் படம் எடுக்க வேண்டியிருக்கலாம். மற்றொரு முறையில் சாயப் பொருட்களை மூச்சுக் குழல் மூலம் உட்செலுத்தி, பின்னர் எக்ஸ்கதிர் படம் எடுப்பர். இதை Bronchography என்பர்.

மேற்கூறிய முறைகள் மூலமும், சளி, இரத்தம் ஆகியவற்றைப் பரிசோதிப்பதின் மூலமும் நாம் நோய் நிர்ணயம் செய்ய முடியும்.

3. நுரையீரல் நோய்கள்

(வைரஸ் போன்றவை)

பிறவிக் கோளாறுகள்

1. நுரையீரல் வளர்ச்சி இன்மை (Pulmonary Agencies)

கர்ப்பப்பையில் கருவளர்ச்சி அடையும்போது, ஏற்படும் ஏதோ ஒரு காரணத்தால், மூச்சுக் கிளைக்குழல் முழுவதுமாக வளர்ச்சியடையாமலோ அல்லது தோன்ருமலோ இருக்கலாம். அப்போது, ஒரு நுரையீரலே இராது. மனிதன், இரண்டு நுரையீரல்களுக்குப் பதிலாக ஒரு நுரையீரலுடன் வாழ்கிருன். இதையே "நுரையீரல் வளர்ச்சி இன்மை" (Pulmonary Agencies) என்கிருேம். இக்குறைபாடு, குழந்தை பிறந்த வுடனேயே அல்லது வளர்ந்து சில ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் வெளித் தெரியலாம். முதன்முதலாக இக்குறைபாடு, 1927-ல் 72 வயது பெண்மணியான டாக்டர் ஹீரப் என்பவரால் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது.

2. அசைகாஸ் மடல் (Azygos Lobes)

வலது நுரையீரலில் பொதுவாக மூன்று மடல்கள் (Lobes) உள்ளன என நாம் கூறியிருக்கிருேம். அசைகாஸ் மடல் என்ற நிலையில் வலது நுரையீரலின் மேல் மடல் (Upper Lobe) இரண்டாகப் பிளந்து இருக்கிறது. இதுவும் ஒரு பிறவிக் குறைபாடே. இந்த நிலையை ஒரு நோயாகக் கொள்ளக் கூடாது. ஆனுல், இதைப் பற்றித் தெரியாத டாக்டர்கள், இதை ஒரு நோய் என்று கொண்டு சிகிச்சை செய்கிருர்கள். அது தவறு.

3. (அ) கார்டஜீனரின் அறிகுறித் தொகுப்பு (Kartagener's Syndrome)

அறிகுறித் தொகுப்பு என்பது நோய் அறிகுறிகள் பல கொண்ட ஒரு நிலையாகும். இதைக் கார்டஜீனர் என்பவர் விவரித்ததால், இதை அவர் பெயர் கொண்டு அழைக்கின்றனர். இதில் காணும் அறிகுறிகளாவன :—

1. கபாலக் காற்றறை அழற்சி (Sinusitis) அல்லது வளர்ச்சி இன்மை (Aplasia).

2. மூச்சுக் கிளைக் குழல் விரிவு (Bronchiectasis).
3. உடல் உறுப்பு இடமாற்றம் (Situsinversus).

கபாலத்தில் பல காற்றறைகள் உள்ளன. அவைகளில் பிரதானமானவை, மேக்ஸிலரி காற்றறையும், முன்கபாலக் காற்றறையும் (Maxillary and Frontalsinuses) ஆகும். இவை அழற்சியடைந்தோ, வளர்ச்சி குன்றியோ இருக்கலாம். மூச்சுக் கிளைக்குழல் சகஜ நிலைக்கு அதிகமாக விரிவடைந்து சீழ் கொண்ட நிலையும் இந்த அறிகுறித் தொகுதியில் உண்டு. உடல் உறுப்பு இட மாற்றம் என்பது, உடல் உறுப்புகளில் பல சகஜமான தங்களது இடங்களில் இல்லாமல் வேறு இடங்களில் இடம் மாறி அமைந்திருக்கும். இடது புறத்தில் இருக்க வேண்டிய இரப்பை வலது பக்கத்திலும், வலது பக்கம் இருக்க வேண்டிய கல்லீரல் இடது பக்கத்திலும், அமைந்திருக்கும். வலது நுரையீரல் மூன்று மடல்களுடனும், இடது நுரையீரல் இரு மடல்களுடனும் இருப்பதற்குப் பதிலாக வலது நுரையீரல் இரு மடல்களுடனும், இடது நுரையீரல் மூன்று மடல்களுடனும் இருக்கும். இடது புறமாக இருக்க வேண்டிய இருதயம் வலது புறமாக அமைந்திருக்கும். மேற்கூறிய இந்த மூன்று அறிகுறித் தொகுப்பை கார்டஜீனரின் அறிகுறித் தொகுப்பு என்கிறோம். இதுவும் ஒரு பிறவிக் குறைபாடே. இதற்கான தனியான சிகிச்சை எதுவும் இல்லை. விரிவடைந்த மூச்சுக் கிளைக்குழலில் சீழ் தேங்க வாய்ப்புகள் இருப்பதால், அதற்கு எதிர் உயிர் மருந்துகள் (Antibiotics) தரப்படலாம்.

(ஆ) நுரையீரலின் வைரஸ் நோய்கள்

நுரையீரலைப் பாதிக்கும் வைரஸ்கள் மூன்று வகைப்படும். அவையாவன :—

1. மிக்ஸோவைரஸ்
2. பிகார்னோ வைரஸ்
3. அடினோ வைரஸ்

இவை உலகெங்கும் வியாபித்துள்ளன. சிறிது காலமே நீடிக்கும் தீங்கற்ற பாதிப்புக்கு, இவ்வைரஸ் காரணமாகும். எந்த வயதினரும் பாதிக்கப்படலாம். நீர்க்கோப்பு (ஜலதோஷம்) (Common Cold) தொண்டை அழற்சி, இன்புளூயென்ஸா போன்ற நோய்கள் இதில் அடங்கும். மூச்சுக் கிளைக் குழல், நுரையீரல் அழற்சியும் வைரஸ்களால் தோன்றலாம். வைரஸ்கள், வாய், மூக்கு வழியாக மூச்சு வழிப்பாதையினுள்

நிலைபெற்று, பெருக்கமடைகின்றன. இதைத் தொடர்ந்து திணநீர்த் திசு அழற்சி, மூச்சுக் குழல் அழற்சி, சளித்தோற்றம், எபிதீலியஸ்ஸெல்லின் சிதைவு, போன்றவை தோன்றலாம். இந்த பாதிப்புகள் சில நாட்கள் நீடித்து தீங்கற்ற முறையில் சீரடைகின்றன. அபூர்வமாக வியாதி முற்றி, மரணம் நேரலாம். இண்டர்ஃபரான் (Interferon) என்ற ஒரு பொருளின் சுரப்பு, வைரஸ் பெருக்கத்தை மட்டுப்படுத்துகின்றது. இந் நோய்கள் பொதுவாகக் குளிர்காலத்தில் தோன்றி, கொள்ளை நோய் நிலையை அடைகின்றன. காக்ஸாக்கி (Coxsackie) வைரஸ் பாதிப்புகள் பெரும்பாலும் கோடைகாலத்திலேயே தோன்றுகின்றன. ரைனோ வைரஸ் பாதிப்புகள் பெரும்பாலும் வருடம் முழுவதும் தோன்றுகின்றன. குழந்தைகள் வெகுவாக இந்த வைரஸ்களால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். ஏனெனில் அவர்களது தற்காப்பு சக்தி முழுமையாக வளர்ச்சி அடையவில்லை. இரத்த ஓட்டத்தில் இருக்கும் எதிர் அங்கங்கள் குறைவதாலும், எதிர் அங்க ஊக்கி (Antigen) யின் தரம் மாறுபடுவதாலும், குழந்தைகள் எளிதில் வைரஸ்களால் தாக்கப்படுகின்றனர். இந்த வைரஸ் நோய்களில் முக்கியமானவை :—

1. நீர்க் கோப்பு (ஜலதோஷம்), (Common Cold)

மூச்சு வழிப்பாதையின் மேற்பகுதிகளைப் பாதிக்கும் இந்த அதி தீவிர நோய் குறுகிய காலமே நீடித்திருக்கும். இந்நோய் ரைனோ வைரஸ்களால் உண்டாகிறது. குறைந்த வெப்பத்திலும், அமிலச் சூழ்நிலையிலும், பிராணவாயுவின் மத்தியிலும் இவ்வைரஸ்கள் வளர்ச்சியடைகின்றன. இந்தச் சூழ்நிலைகள் மூக்கின் சிலேட்டுமப் படலத்தில் உள்ளன.

மூச்சுச் சளியில் வைரஸ்கள் பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. மூக்கின் சிலேட்டுமப் படலத்தை வைரஸ் ஊடுருவும் போது மூக்கு வீக்கமடைந்து, எபிதீலிய ஸெல்கள் உதிர்ந்து விடுகின்றன. சிலேட்டுமப் படலத்தின் அடியில் பாலிமார்ஃப்களும், லிம்ஃபோஸைட்டுகளும் காணப்படுகின்றன.

இந்நோய் பெரும்பாலும், குளிர்காலத்திலேயே காணப்படுகின்றன. குழந்தைகளும், இளம்பிராயத்தினரும் பெருமளவில் பாதிக்கப்படுகின்றனர். மக்கள் நெருக்கமான பள்ளிகள், வீடுகள், தொழிற்கூடங்கள் ஆகியவற்றில் இந்நோய் கொள்ளை நோயாகப் பரவுகிறது. இருமும் போதும், தும்மும் போதும், வெளிப்படும் எச்சில்கள் மூலம் வைரஸ்கள் பரவுகின்றன.

நோய் மறைகாலமான இரண்டு மூன்று நாட்களுக்குப் பிறகு, மூக்குஅரிப்பு, அடைப்பு, தும்மல், தொண்டை கரகரப்பு, கண் உறுத்தல், கண்ணீர்ப் பெருக்கம் ஆகியவற்றுடன் இந்நோய் துவங்குகிறது. மூக்கிலிருந்து நீர்வடியத் துவங்கிப் பின்னர், சீழ்கலந்த சளி வெளிப்படுகிறது. இத்துடன் வரட்டு இருமலும், மார்பின் மத்திய எலும்புக்குப் பின்னரான வலியும் உடலெங்கும் வலியும் தோன்றுகின்றன. இந்நிலையில் பெரும் பாலும் காய்ச்சல் இருப்பதில்லை. இங்கிருந்து நோய் தொண்டைக்கும், காற்றுக் குழிகளுக்கும் (Sinuses) நடுக் காதிற்கும், மூச்சு வழிப்பாதையின் கீழ்ப்பகுதிக்கும் பரவுகிறது.

இந்நிலையில் நோயாளியைத் தனிமைப்படுத்துவது அவசியம். குறிப்பான சிகிச்சை எதுவும் கிடையாது. நோய் அறிகுறிகளுக்கு ஏற்ப சிகிச்சை அவசியம். தடுப்பு ஊசி மருந்து எதுவும் இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. தேவையிருந்தால் எதிர் உயிர் மருந்துகள் கொடுக்கப்படலாம். உடல் வலிக்கும், காய்ச்சலுக்கும் வலிநீக்கி (Analgesis) காய்ச்சல் நிவாரண மருந்துகள் (Antipyretics) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

2. *இன்புளுயென்ஸா*

இது, உலகெங்கும் பரவியுள்ள ஒரு அதிதீவிர தொற்று நோயாகும். பெருமளவில் உடல்நலப் பாதிப்பும், மரணமும் நேருகின்றன. இந்நோயைத் தோற்றுவிக்கும் வைரஸ்கள் மூன்று வகைப்படும் :— ஏ, பி, சி. ''ஏ'' வகை வைரஸ் உலகெங்கும் பரவும் கொள்ளை நோய்க்குக் காரணமாக இருக்கிறது. ''பி'' வகை வைரஸ், குறிப்பிட்ட சில பகுதிகளில் மாத்திரம் குறைந்த அளவில் இன்புளுயென்ஸா நோயை உண்டாக்குகிறது. ''சி'' வகை வைரஸ் இங்குமங்குமாக நோயை உண்டாக்குகிறது.

இந்நோயால், எல்லா வயதினரும் பாதிக்கப்படுகின்றனர். வைரஸ்கள் கொண்ட எச்சில் துகள்களை, மூச்சின் மூலம் உள்ளிழுப்பதால் இந்நோய் பரவுகிறது. மூக்கு, தொண்டை, மூச்சுக்குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆகியவற்றின் எபிதீலியம் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றன. இரத்த ஓட்டத்தில் வைரஸ்கள் காணப்படுவதால், நோயின் அறிகுறிகள் பயங்கரமாக உள்ளன.

ஒன்றிரண்டு நாட்கள் நோய் மறைகாலத்திற்குப் பின், காய்ச்சல், குளிர்நடுக்கம், அசதி, தலைவலி, உடல்வலி,

பசியின்மையுடன் இந்நோய் துவங்குகிறது. நோயாளி படுத்த படுக்கையாகிறான். காய்ச்சலுடன் மூக்கு அழற்சியும் விழி வெண்படல அழற்சியும் உண்டாகிறது. தொண்டைக் கரகரப்பு, வரட்டு இருமலுடன், மூச்சுக்கிளைக்குழல் அழற்சி, நுரையீரல் அழற்சியில் முடிகிறது. ஸ்டெத் மூலம் மார்பைச் சோதித்தால் குமிழ் ஒலிகள் கேட்கப்படும்.

நோயின் தீவிர நிலையில் புற ரத்த சுழற்சி (Peripheral circulation) முறிவதால், சையனோசிசம், மரணமும் உண்டாகிறது. இது பெரும்பாலும் வயது முதிர்ந்தவர்களுக்கு நேருகிறது. நியூமோகாக்கை, ஸ்டபிலோகாக்கை போன்ற பல கிருமிகளும் உடலினுள் நுழைவதால், மரணமும் நிகழுகிறது. நோயாளி உயிர் பிழைத்தால், மனச்சோர்வும், பலவீனமும் நெடுநாட்களுக்கு நீடிக்கும்.

உடல் வெப்பம் சகஜ நிலையை அடையும்வரை நோயாளியைப் படுக்கையிலேயே தனிமைப்படுத்த வேண்டும். இதன்மூலம் நோய் பரவுவதையும் தடை செய்யலாம். இந்நோய்க்கென சிறப்பு சிகிச்சை எதுவும் இல்லை. நோயின் அறிகுறிகளுக்கேற்ப மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். தலைவலி, உடல் வலியை நீக்க ஆஸ்பிரின் பாராஸிடமாலும், இருமலைப் போக்க கோடீனும், தூக்கமின்மையைப் போக்கத் தூக்க மருந்துகளும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். நோய் தீவிர நிலையில் இருந்தால் எதிர் உயிர் மருந்துகளைக் கொடுக்கலாம். அதிர்ச்சியும், மிகையான காய்ச்சலும் இருந்தால் கார்டிசோன் மருந்தைக் கொடுக்கலாம்.

இந்நோய்க்கு எதிரான தடுப்பு ஊசி மருந்தும் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

3. தொண்டைக் கரகரப்பு (Sorethroat) (தொண்டை அழற்சி)

தொண்டை அழற்சி பெரும்பாலும் ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை என்ற கிருமியால் ஏற்பட்டபோதிலும், சில வேளைகளில் இவ்வியாதி அடினோவைரஸாலும், இன்புளுயென்ஸா வைரஸாலும், எண்டரோ வைரஸாலும் உண்டாகலாம்.

இந்நோய் எல்லா வயதினரையும் பாதிக்கிறது. தொண்டை பாதிக்கப்படும்போது டான்ஸில்களில் சீழ் கலந்த ஒரு படலம் படருகிறது. இத்துடன் காய்ச்சல், அசதி, இருமல், தொண்டைக் கரகரப்பு, விழுங்குவதில் சிரமம் போன்றவை ஏற்படலாம். கழுத்துப் பக்கத்திலுள்ள நிணநீர்க் கட்டிகளும் வீங்குகின்றன.

4. ஹெர்பஞ்சைனு

இவ் வியாதியால் தொண்டை, அண்ணம், டான்சில்கள் போன்றவைகளில் கொப்புளங்கள் தோன்றுகின்றன. அவை நாளடைவில் வெடித்து, ரணப்புண்கள் உண்டாகின்றன. இத்துடன் அசதி, காய்ச்சல், தொண்டைக் கரகரப்பு, தலைவலி போன்ற அறிகுறிகளும் தோன்றலாம்.

4. நுரையீரலின் பாக்டீரியா நோய்கள்

நுரையீரல் அழற்சி (Pneunomia), சய நோய் (Tuberculosis), நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி (Abscess Lung), மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு நோய் (Bronchiectasis), அதி தீவிர நாட்பட்ட மூச்சுக் கிளைக் குழல் அழற்சி போன்ற பல நோய்கள் இதில் அடங்கும்.

1. நுரையீரல் அழற்சி நிமோனியா (Pneunomia)

நுரையீரல் முழுவதுமோ அல்லது ஒரு பகுதியோ (மடல்) அழற்சியடைந்து இறுக்கமடைவதையே (Consolidation) நிமோனியா என்கிறோம். இங்கு மூச்சுச் சிற்றறைகளுக்குள் திரவம் தேங்கும் நிலை ஏற்படுகிறது. நோயூக்கும் காரணியைப் பொறுத்து நிமோனியா வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

காரணிகளாவன

1. பாக்டீரியா: நியூமோகாக்கை, ஸ்டஃபிலோ காக்கை, ஸ்ட்ரெப்டோ காக்கை, சயக்கிருமி, ஆன்த்ராக்ஸ், பிளேக், ட்யூலரரான்ஸ், ஃபிரீலாண்டரின் கிருமி, இன்புளுயென்ஸாக் கிருமி முதலியன.

2. *வைரஸ்கள் :* ஸிட்டகோஸிஸ், இன்புளுயென்ஸா வைரஸ், அடினோவைரஸ்.

3. *ரிக்கெட்சியா :* ரிப்ருனெடி

4. *புரோட்டோசோவா :* அமீபா

5. *பூஞ்சைக்காளான் :* அக்டினோமைஸீஸ், அஸ்பர்கில்லஸ்.

6. *எக்ஸ் கதிர்வீச்சும், ஒவ்வாமையும்:* ஈயோஸினோஃபில் நுரையீரல் அழற்சி.

7. ரசாயன, பௌதிகக் காரணிகளால் ஏற்படும் நிமோனியா. (நைட்ரஜன், கரியமிலவாயு, நைட்ரஸ் ஆக்ஸைட் போன்றவை; ஹைட்ரஜன் சையனைடு, அனிலின் போன்ற இரசாயனப் பொருட்கள் ; பென்ஸீன், பெட்ரால்,

சாராயம் போன்றவை; அம்மோனியா, குளோரின், மாங்கனீஸ் போன்ற உறுத்திகள்.)

தாது உப்புக்கள், விலங்கினம், காய்கறிகள் போன்ற வற்றின் கொழுப்புப் பொருட்களும் நிமோனியாவைத் தோற்று விக்க முடியும். இதையே Lipid Pneumonia என்கிறோம். சில வேளைகளில் மூக்குச் சொட்டு மருந்துகளும், மலமிளக்கி மருந்து களிலுள்ள எண்ணெய் பொருளும் நோயூக்கலாம். நுரையீரல் புற்று நோய்க்கான எக்ஸ் கதிர் வீச்சு சிகிச்சையின்போது நிமோனியா ஏற்படலாம்.

மேற்கூறியவற்றில், எந்த வகை நிமோனியாவாக இருந்தாலும் பெரும்பாலும் நோய்க் கோளாறுகளும் அறிகுறி களும் ஒத்தே இருக்கின்றன. மிகமிகச் சில வேறுபாடுகள் உள்ளன. அவைபற்றி ஆங்காங்குக் குறிப்பிடப்படும்.

நிமோனியா (நியூமோகாக்கையால் உண்டாவது) (நுரையீரல் அழற்சி) : பெரும்பாலான நிமோனியா, நியூமோகாக்கை என்னும் பாக்டீரியாவினுல் (கிருமி) உண்டாகிறது. திடீரென்று காய்ச்சல், குளிர் நடுக்கம், மார்பு வலி, இருமல், கபிலநிறச் சளி ஆகியவையே இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறிகளாகும்.

நியூமோகாக்கை கிராம் பாசிடிவ் ஆக இருக்கும். இவை உருப்பெருக்கியினடியில் ஒரு வெளியுறையுடன் கூடி, ஜோடி யாகக் காணப்படுகின்றன. வெளியுறை இருப்பதால் வெள்ளணுக்களால் இக்கிருமிகள் எளிதில் பாதிக்கப்படுவதில்லை. (வெள்ளணுக்கள் கிருமிகளை எதிர்க்கும் சக்தி கொண்டவை.)

நிமோனியா குளிர்காலத்தில்தான் அதிகமாகத் தோன்று கிறது. மூச்சு வழிப்பாதையை வைரஸ்கள் பாதிப்பதன் மூலம் இந்நோய் துவங்கலாம். சக்தி வாய்ந்த எதிர் உயிர் மருந்துகள் தோன்றிய காலத்திலிருந்து நோயின் அதிதீவிரப் போக்கு பெரிதும் மட்டடைந்தது. குளிர்ந்த காற்ருல் பாதிக்கப்படுவது, அசதி, பலவீனம், மிதமிஞ்சிய மதுப் பழக்கம், மயக்க மருந்து களின் விளைவு, வைரஸ் பாதிப்புகள் போன்றவை மனிதனின் உடல் எதிர்ப்புச் சக்தியைக் குறைப்பதால் இந்நோயால் மனிதன் பாதிக்கப்பட ஏதுவாகிறது. இந்தச் சூழ்நிலையில் இருமல் அனிச்சைத் தடைபடுவதால் உள்ளிழுக்கப்பட்ட கிருமிகள் நேராக நுரையீரலின் உட்பகுதியை அடைகின்றன. கிருமிகள் மூச்சுச் சிற்றறைகளுக்குள் செல்வதால் அபரிமிதமான

திரவம் சுரக்கிறது. இத்திரவத்துடன் கலந்த நியூமோகாக்கை கிருமிகள் நுரையீரலின் எல்லா மடல்களுக்கும் செல்கின்றன.

நிமோனியா இறுக்கம் (Pneumonic Consolidation) : இது நான்கு நிலைகள் கொண்டது. முதல் நிலையைக் குருதி கட்டிய நெருக்கநிலை (Congestion) என்றும், இரண்டாவது நிலையை சிவந்த கல்லீரல் நிலை (Red Hepatisation) என்றும், மூன்றாவது நிலையை சாம்பல் நிற கல்லீரல் நிலை (Grey Hepatisation) என்றும் நான்காவது நிலையைச் சீரடையும் நிலை (Resolution) என்றும் கூறுவர். துவக்கத்தில் தந்துகிகள் குருதிப் பெருக்குடன் நெருக்க நிலையில் உள்ளன. இதனால் அல்வியோலை எனப்படும் மூச்சுச் சிற்றறைகளுக்குள் திரவச் சுரப்பு (Exudation) ஏற்படுகிறது. இதன் விளைவாக பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரல் பகுதியில் காற்றற்ற நிலை உண்டாகிறது. நுரையீரல், கல்லீரல் போன்று கடினமடைகிறது. மூச்சுச் சிற்றறைகளுக்குள் சிவப்பு அணுக்களும், வெள்ளணுக்களும், நார்ப்புரதமும் தேங்குகின்றன. இந்த நிலை புளூரா உறைக்கும் பரவுகிறது. அடுத்த நிலையில் தந்துகிகள் பெருமளவிற்கு நசுக்கப்படுகின்றன. அதனால் நுரையீரலின் நிறம் கபில நிறமாக மாறுகிறது. பாலிமார்ஃப் எனப்படும் வெள்ளணுக்கள், பல நியூமோகாக்கைகளை சிதைத்துத் தன்னுள்ளடக்கிக் கொள்ளுகின்றன. சீரடையும் நிலையின் போது, வெள்ளணுக்களை உள்ளடக்கிய மேக்ரோஃபேஜ் (Macrophage) எனப்படும் செல்கள் மூச்சுச் சிற்றறைகளுக்குள் காணப்படுகின்றன. சின்னாபின்னமான வெள்ளணுக்களின் புரதம், சிதைக்கும் என்சைம் (Proteolytic Enzymes)களால் அங்குள்ள செல்கள் கூழாக்கப்பட்டு, இருமல் மூலம் சளியாக வெளிவருகின்றன. மூச்சுச் சிற்றறையின் சுவர்கள் நசிவதில்லை. நுரையீரல் திசுக்களுக்கு அடிப்படையான சேதாரம் எதுவும் இல்லாததால் விரைவிலேயே சீரடைகிறது. சில வேளைகளில் நார்த் திசுக்கள் உருவாகின்றன, அல்லது சீரடைவது கால தாமதமாகிறது.

நோய் அறிகுறிகள் : நிமோனியா எல்லா வயதினரையும் பாதிக்கிறது. பொதுவாக நீர்க்கோப்பைத் தொடர்ந்து, நிமோனியா உருவாகிறது. நோயாளிக்கு குளிர் நடுக்கத்துடன் கூடிய காய்ச்சல் உருவாகிறது. போதிய, உரிய, உடனடியான சிகிச்சை இல்லாவிடில் உடல் வெப்பம் உயர்ந்து கொண்டே போகிறது. புளூரா பாதிப்பால் மார்பு வலியும் தோன்றுகிறது. முதலில் வரட்டு இருமலாகத் துவங்கி, பின்னர் சளியுடன் கூடிய இருமலாக மாறுகிறது. வெளிவரும் சளி துருப்பிடித்த (Rusty)

நிறத்துடன் இருக்கிறது. சுவாசிப்பு துரிதமாக இயங்குகிறது. போதிய சிகிச்சையின் மூலம் உடல் வெப்பம் சகஜ நிலை யடைகிறது.

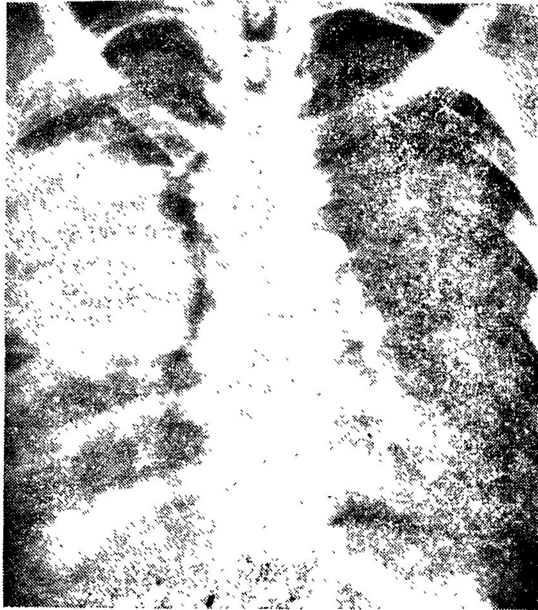
நோயாளியைப் பரிசோதிக்கும்போது அவன் வெளிறிய முகத்துடன் அதிக உடல் வெப்பத்துடன் காணப்படுகிறான். ஸையனோஸிஸ் இருக்கலாம். துரிதமான மூச்சால் மூக்குத் துவாரங்கள் புடைக்கின்றன. நாடித் துடிப்பும் துரிதமாக இருக்கிறது. உதடுகளில் கொப்புளங்கள் தோன்றலாம். பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் ஒரு பக்கத்தில் அசைவு குறைவாகவே இருக்கிறது. மார்பைத் தொட்டால் கீச்சொலியை (Tactile fremitus) உணரலாம். தட்டிப் பார்த்தால் மந்தத் தொனி கேட்கிறது. ஸ்டெத் மூலம் கேட்டால் மூச்சுக்குழல் மூச்சொலி (Bronchial breath sound) நன்ருகக் கேட்கும். குமிழ் ஒலிகளும், புளூரா உரசலும் நன்கு கேட்கின்றன. நோய் சீரடையும்போது மேற் கூறிய எல்லா மாற்றங்களும் சீரடைகின்றன.

மடல் இறுக்கத்தின்போது (Consolidation) அருகிலுள்ள புளூரா உறை பாதிக்கப்பட்டால் திரவம் தேங்குகிறது. இதையே புளூரா நீர்த்தேக்கம் (Pleural effusion) என்கிறோம். இது சீழாகவும் (Empyema) மாறலாம்.

ஆய்வகப் பரிசோதனைகள்: இரத்தத்தில் பாலிமார்ப் வெள்ளணுக்கள் அதிகரிக்கின்றன. சிவப்பணு படியும் விகிதம் (Erythrocyte Sedimentation rate) அதிகரிக்கிறது. கிராமின் சாயமேற்றம் முறைப்படி (gram's stain) சளியைப் பரிசோதித்தால் நோயூக்கும் காரணிகளை உருப்பெருக்கியினடியில் கண்டு, நோய் நிர்ணயம் செய்யலாம். ஊட்ட ஊடகத்தில் (Culture media) சளியை இட்டு, கிருமிகளை வளரச் செய்து, அவ்விதம் வளர்ச்சியடைந்த கிருமிகளைப் பலதரமான எதிர் உயிர் மருந்துகளின் கலவையில் இட்டு, எந்த மருந்தால் அக்கிருமிகள் பாதிக்கப்படுகின்றன எனத் தெளியலாம். (Sensitivity test for antibiotics). எக்ஸ் கதிர் படத்தின் மூலம் நுரையீரலின் எந்தப் பகுதி பாதிக்கப்பட்டுள்ளது எனத் தெரிந்து கொள்ளலாம் *(படம் 6)*.

நோயின் சிக்கல்கள்: நோய் சீரடைவதில் காலதாமதம் ஏற்படலாம். அபூர்வமாக பதிக்கப்பட்ட நுரையீரல் மடல், நார்ப்பொருள் கொண்ட திசுவாக மாறலாம். நோயின் அதி தீவிர நிலையின்போது இரத்த சுழற்சி தடைபடலாம். சில வேளைகளில் நிமோனியா, சீழ்க்கட்டியாகவோ, புளூரா உறையில் சீழ் (Empyema) என்ற நிலையாகவோ சிக்கலடை

யலாம். இந்நிலையில் மீண்டும் உடல் வெப்பம் அதிகரிக்கிறது. மூளை உறை, இருதய உள் உறை, வயிற்று உறுப்பு உறை, மூட்டுக்கள், சிறுநீரகம் போன்றவைகளில் அழற்சி ஏற்படலாம்.



படம் 6. நுரையீரல் அழற்சி (நிமோனியா)

அவற்றை முறையே meningitis, endocarditis, peritonitis, arthritis, nephritis என அழைக்கிறோம். சருமத்தில் கட்டிகள் போன்ற சிக்கல்களும் தோன்றலாம். இருதய முறிவு, மஞ்சள் காமாலை போன்ற சிக்கல்களும் நேரலாம். மேற்கூறிய சிக்கல்கள் அனைத்துமே தற்காலத்தில், அதுவும் சக்தி வாய்ந்த எதிர் உயிர் மருந்துகள் தோன்றியபின் மிகவும் அரிதாகவே காணப்படுகின்றன.

நிமோனியாவுக்கான சிகிச்சை மூன்று தலைப்புகளில் அமையும் :

1. உரிய சிறப்பான (specific) சிகிச்சை

இதில் எதிர் உயிர் மருந்துகள் (பெனிசிலின், டெட்ரா சைக்ளின் முதலியன) அடங்கும்.

2. அறிகுறிகளுக்கான (symptomatic) சிகிச்சை

அதிர்ச்சி, வயிறு உப்புசம், இரத்தம் கலந்த இருமல் போன்றவைகளுக்கான சிகிச்சையாகும்.

3. சிக்கல்களுக்கான சிகிச்சை

இதில் புளூரா உறையில் சீழ் தேங்குவது போன்ற நிலைக்கான சிகிச்சையாகும்.

சிகிச்சை: நல்ல காற்றோட்டமுள்ள அறையில் நோயாளிக்குப் போதிய ஓய்வு தரவேண்டும். நிறைய பானங்கள் அருந்தக் கொடுக்க வேண்டும். சத்தான உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும். நோயாளி அடிக்கடி படுக்கையில் புரண்டு படுக்க வேண்டும். சளியில் காணப்படும் கிருமிகளைப் பொறுத்து சிகிச்சை அளிக்கப்பட வேண்டும். பொதுவாக பெனிசிலின் 10 லட்சம் அலகுகள் (units) கொடுக்கப்பட்டால் (தினமும் இரு வேளையாக) நல்ல முன்னேற்றம் காணப்படும். உடனடியாக உடல் வெப்பமும் குறைகிறது. இருமலும், சளியும் குறைகிறது. இரண்டு மூன்று நாட்களுக்குள் நல்ல மாற்றம் தெரிகிறது. ஒரு வாரத்திற்குள் நல்ல முன்னேற்றம் தோன்றுவிடில், ஏதோ ஒரு சிக்கல் தோன்றியுள்ளது எனக் கொள்ள வேண்டும். நுரையீரல் சிதைவு, நுரையீரல் சயம், புளூரா உறையில் சீழ், நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி போன்ற ஏதோ ஒரு நோய் நிமோனியா சீரடைவதைச் சிக்கலாக்குகிறது. ஆகவே, நோய் நிர்ணயத்தை மீண்டும் பரிசீலனை செய்ய வேண்டும்.

சில சமயங்களில் நிமோனியாவில் மூச்சுத் திணறல் நேரலாம். அப்போது ஆக்ஸிஜன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். மார்பு வலிக்கு பாரஸிடமால், ஆஸ்பிரின் போன்ற வலி நீக்கி மருந்துகள் கொடுக்கப்படலாம். வலி தாங்க முடியாதபடி இருந்தால் பெதிடீன் என்ற தூக்க மருந்து ஊசி மூலம் தரப்படலாம்.

நிமோகாக்கை கிருமியைப்போன்றே பலவகையான கிருமிகளும் (ஸ்டஃபிலோகாக்கை, ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை, ஃபிரீட்லாண்டர் கிருமிகள்) நுரையீரல் அழற்சியை உண்டாக்கலாம். அப்போது அதற்கேற்ற மருந்துகளைக் கொடுத்துக் குணப்படுத்தலாம்.

2. நுரையீரல் சயநோய் (முதல் நிலைத் தொகுதி)

மைகோபேக்டீரியம் ட்யூபர்குலோஸிஸ் என்ற கிருமியால் உண்டாகும் நோயையே சயநோய் என்கிறோம். இதைச் சிலர் க்ஷயநோய், காசநோய், டி.பி. நோய் என்றும் கூறுவர். சய நோயாளி சளியுடன் இருமும்போது, வெளிப்படும் நீர்த்துளி களுடன் சயக் கிருமிகள் கலந்துள்ளன. இவை, அருகிலுள்ள வரின் உள்மூச்சின்போது நுரையீரல்களுக்குள் சென்று சய நோயை உண்டாக்குகிறது. இக்கிருமி முதல் முதலாக நுரை யீரலைத் தாக்கி, உண்டாக்கும் நைவுகளை (lesions) முதல் நிலை சயநோய் (primary tuberculosis) என்கிறோம். இந்நைவுகள் பெரும்பாலும் நுரையீரல்களின் புறப்பகுதிகளிலேயே காணப் படுகின்றன. உள் மூச்சுடன் சயக்கிருமிகள் நுரையீரலின் உள் நுழைவதால் பெரும்பாலும் நுரையீரல்களே பெருமளவில் பாதிக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய முதல் நிலை சயநோய், நுரையீரல் தவிர உணவுக் குடலிலும், டான்சில்களிலும், சருமத்திலும் காணப்படலாம்.

நோய் நைவு முதலில் நுரையீரலில் காணப்படுகிறது. அங்கிருந்து கிருமிகள் நிணநீர் நாளங்கள் (lymphatic ducts) வழியாகப் பரவுவதால் நிணநீர் நாள அழற்சியும் (lymphangitis) ஏற்படுகிறது. நிணநீர் நாளங்கள் வழியாகக் கிருமிகள் நிணநீர்க் கட்டிகளை (lymphglands) அடைகின்றன. அப்போது நிணநீர்க் கட்டிகள் (சுரப்பிகள்) பெரிதும் வீக்கமடைந்து, அழற்சி அடைகின்றன. நுரையீரல் நைவுகள், நிணநீர் நாள அழற்சி, நிணநீர் சுரப்பி அழற்சி ஆகிய இம்மூன்றையுமே "முதல் நிலைத் தொகுதி" (primary complex) என்கிறோம். இதையே 'கானின் நைவுகள்' (Ghon's lesions) என்றும் அழைக்கிறோம். இந்த முதல் நிலைத் தொகுதி, சயக்கிருமிகள் உடலின் உள் நுழைந்த இரண்டு, மூன்று மாதங்களில் உருவாகிறது. இது பெரும்பாலும் குழந்தைகளிலேயே காணப்படுகிறது. சய முதல் நிலைத் தொகுதி ஏற்பட்டுவிட்ட உடன் சயநோய் துவங்கி விட்டது எனக் கொள்ளக்கூடாது. இந்நிலைத் தொகுதி சய நோயாகவும் மாறலாம் அல்லது பாதிப்பின்மையிலும் (immunity) முடியலாம். இது கீழ்க்கண்டவற்றைப் பொறுத்து உள்ளது.

உடலில் உட்புகுந்த கிருமிகளின் எண்ணிக்கை, கிருமிகளின் நோயூக்கும் வீரியத்தன்மை, நோயாளியின் எதிர்ப்பு சக்தி (எதிர்ப்பு சக்தி என்பது இயற்கையாகப் பிறவியிலிருந்தே தோன்றியதாகவும், அல்லது இடையில் பெறப்பட்டதாகவும் (acquired) இருக்கலாம்). உட்புகுந்த கிருமிகளின் எண்ணிக்கை

மிகையாகவும், கிருமிகளின் வீரியத்தன்மை அதிகமாகவும், நோயாளியின் எதிர்ப்பு சக்தி குறைவாகவும் இருந்தால் முதல் நிலைத் தொகுதி சயநோயாக மாறும். மாறாக, உட்புகுந்த கிருமிகளின் எண்ணிக்கை குறைவாகவும், கிருமிகளின் வீரியத் தன்மை பலவீனமாகவும், நோயாளியின் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி அதிகமாகவும் இருந்தால் முதல் நிலைத் தொகுதி, பாதிப் பின்மையில் முடியும். பெரும்பாலும் பின்னதே நிகழ்கிறது.

முதல் நிலைத் தொகுதி (கானின் நைவுகள், கான், (Ghon) என்பவர் இதுபற்றி விவரித்ததால் இந்தப் பெயர் இடப்பட்டது), நுரையீரலில் புளுராவுக்கு அடியில் தோன்றுகிறது. இதைத் தொடர்ந்து அழற்சி விளைவுகள் உண்டாகின்றன. நோய் நைவைச் சுற்றி வெள்ளணுக்கள் பெருக்கமடைந்து, சயக் கிருமிகளைக் கொல்ல முயற்சிக்கின்றன. வெள்ளணுக்கள் விரைவில் எபிதீலியாய்டு ஸெல்களாக மாறுகின்றன. நார்த்திசு உருவாகி, மணற்கழலையாக (granuloma) மாறுகிறது. பின்னர் அதில் கால்சிய உப்புப் படிகிறது. கால்சிய உப்பு உறை கொண்ட மணற்கழலைக்குள்ளும் சயக் கிருமிகள் உள்ளன. நோயாளியின் பொது உடல்நலம் குன்றும்போது, நோய்க் கிருமிகள் வெளிப்பட்டு நோயூக்கும் நிலை ஏற்படுகிறது. ஆனால் பெரும்பாலும் கால்சிய உப்புப் படிந்த பின்னர் சயநோய் மீண்டும் தோன்றுவது அபூர்வமே. முன்கூறியதுபோல பாதிப் பின்மை உருவாகும்போது நிணநீர் சுரப்பியின் வீக்கமும் குறை கிறது. டியூபர்குலின் சோதனை பாசிடிவ் ஆகிறது. (டியூபர்குலினைப் பற்றிப் பின்னர் விவரமாகக் குறிப்பிடப்படும்.)

அமைதி நிலை அடைந்த முதல் நிலைத் தொகுதி, இறுதியில் அமைதியாகவே இருந்து விடலாம். சில வேளைகளில் மனிதனின் தனிப்பட்ட எதிர்ப்புச் சக்தி குன்றும்போது இரத்த வழிமூலம் சயக்கிருமிகள் பரவி, நோய் முற்றிய நிலை உரு வாகலாம். இதையே முதல் நிலைக்குப் பிந்திய சயநோய் (post primary tuberculosis) என்கிறோம். இந்த நிலையில் நுரையீரல்கள், மூளை உறை, எலும்பு மூட்டுக்கள், சிறுநீரகம், சருமம், இருதய உறை போன்ற பல உறுப்புகள் பாதிக்கப்படலாம்.

நுரையீரல் சய அழற்சியின்போது, நுரையீரல் செல்கள் சிதைகின்றன. அதன் விளைவாகப் பாலேடு போன்ற சளி உருவாகிறது. அது திரவ நிலையடைந்து இருமல் மூலம் சளி யாக வெளிவருகிறது. வியாதி முற்றினால் நுரையீரல் ரணக் குழி (cavity) தோன்றுகிறது. சில வேளைகளில் அழற்சி யடைந்த நிணநீர்க் கட்டிகள், அருகேயுள்ள மூச்சுக் கிளைக்

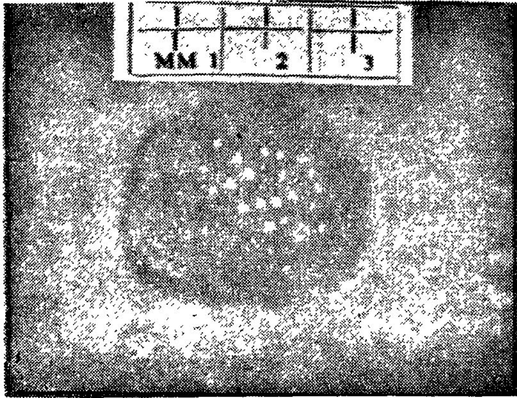
குழலை அரித்து நுரையீரலின் உட் சென்று சய அழற்சியை உண்டாக்குகின்றன. சில நேரங்களில் நிணநீர்க் கட்டிகள் அருகேயுள்ள மூச்சுக் கிளைக்குழலைப் பலமாக அழுத்துவதால் மூச்சுக் கிளைக்குழலின் துவாரம் சிறிதாகிறது. இதனுல் காற்று அப்பகுதியின் நுரையீரலுக்குள் செல்லாததால், நுரையீரல் மடல் காற்றற்ற நிலையில் (atelectasis) சுருங்கிவிடுகிறது. இவ்விதம் நோயின் முதல் நிலைத் தொகுதி பல நிலைகளை அடையலாம்.

இதையடுத்து காய்ச்சல், அசதி, பசியின்மை, எடை இழப்பு, இருமல் போன்றவை தோன்றலாம். பாதிக்கப்பட்ட குழந்தை பலவீனமடைந்து, வெளிறிய தோற்றத்துடன் காணப் படுகிறது. சிலருக்குச் சிவப்பு நிற சருமத் தடிப்புக்கள், கண் விழி அழற்சி, நுரையீரல் உறையில் திரவம் (pleural effusion) போன்ற பல வெளிப்பாடுகள் தோன்றலாம். எல்லாமே சய நோயின் பல தோற்றங்களாகும்.

நோய் நிர்ணயம்: நோயாளியின் முந்தைய வரலாற்றை நோக்கினுல் அவனே, அவளோ ஒரு சய நோயாளியுடன் நெருங்கிப் பழகிய விபரம் கிடைக்கும். அந்நோயாளி, வீட்டிலுள்ள பெற்ருேர், உற்ருர், உறவினர், நண்பர்கள், வேலைக்காரர்கள் போன்ற யாராகவாவது இருக்கலாம். இந்நோய் ஒரு தொற்றுநோயாதலால், பாதிக்கப்பட்ட ஒரு நோயாளியிடமிருந்து, பாதிக்கப்படாத ஒருவருக்கு இருமல், சளி மூலம் வெளிப்படும் கிருமிகள் நோயை உண்டாக்குகின்றன.

மாண்டோ பரிசோதனை நோய் நிர்ணயத்தில் உறுதுணை புரியும். மாண்டோ பரிசோதனை பற்றி முழு விவரம் இங்கு தரப்படுகிறது. 1908-ல் மாண்டோ (Montoux) என்பவர் இந்தப் பரிசோதனையை விவரித்தார். ட்யூபர்குலின் (tuberculin) என்னும் திரவம் இதில் கையாளப்படுகிறது. ட்யூபர்குலின் என்பது கொல்லப்பட்ட சயக் கிருமிகளின் புரதம் கொண்டது. ஆறு வாரங்கள் வரை 5% கிளிசரைனில் சயக் கிருமிகளை நன்கு வளரச் செய்து, பின்னர் அவற்றை பத்தில் ஒரு பங்காக ஆகும் வரை நன்ருகக் கொதிக்கவைத்து, உஷ்ணத்தின் மூலம் கொன்று, நன்ருக வடிகட்டி, எஞ்சியிருக்கும் புரதப் பொருளையே நாம் ட்யூபர்குலின் (tuberculin) என்கிருேம். ட்யூபர்குலின் (மாண்டோ) பரிசோதனையில் $\frac{1}{10}$ மி. லி. ட்யூபர்குலின், சரும இடை (intradermal) ஊசியாக மனித சருமத்தில் செலுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலும், இடது முன் கையின் மத்தியில் இந்த ஊசி போடப்படுகிறது. ஊசி போட்ட

வுடன் சருமத் தடிப்பு உண்டாகிறது. இந்தத் தடிப்பு சில மணி நேரங்களில் மறைந்துவிடுகிறது. பின்னர் மூன்று நாட்கள் கழித்து ஊசி போட்ட இடத்தை நோக்கினுல், சில மாறுதல்கள் தெரியலாம்; அல்லது ஒரு மாற்றமும் இல்லாமல் சகஜமான சருமமாக இருக்கலாம்; தோன்றும் மாற்றங்கள் என்ன வெனில், சருமத் தடிப்பு 10 மி. மீ. அதிகமாக இருக்கும். அதைச்சுற்றி சிவந்த நிறம் (erythema) காணப்படும். இப்படி இருந்தால் இதை "ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ்" என்கிறேம். ஊசி போடப்பட்ட நபர் சயநோயால் பாதிக்கப்பபட்டிருக்கிருர் என்றே, அல்லது ஏற்கனவே தோன்றிய "சய முதல் நிலைத் தொகுதி" சீரடைந்து இந்த நபர் பாதிப்பின்மை நிலைமையில் (immunity) இருக்கிருர் என்றே பொருள் கொள்ளவேண்டும் (படம் 7).



படம் 7. ட்யூபர்குலின் 'பாசிடிவ்' படம்

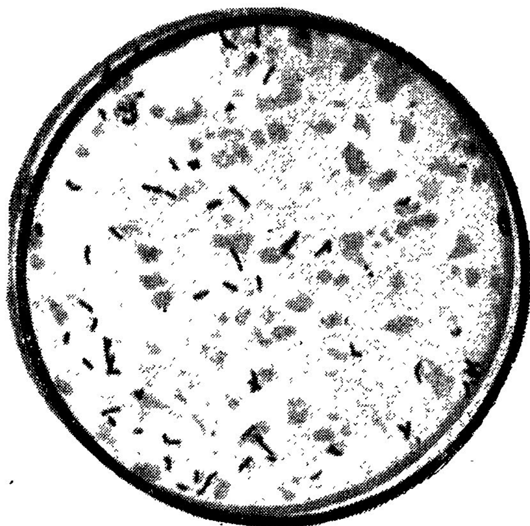
ட்யூபர்குலின் போட்டு மூன்று நாட்கள்கழித்துச் சருமத்தில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் இருந்தால், அவரை "ட்யூபாகுலின் நெகடிவ்" என்கிறேம். இதன் பொருள் என்னவென்ருல், அந்த நபரின் உடலுக்குள் இதுவரை சயக்கிருமிகள் உட் செல்லவில்லை. அதாவது, இனிமேல் சயநோயால் பாதிக்கப் படலாம் என்று பொருள் கொள்ள வேண்டும்.

ஆகவே, சயநோய் நிர்ணயத்தில் ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ் முடிவு இறுதியானது. ட்யூபர்குலின் சோதனையைக் கொண்டு மாத்திரம் நோய் நிர்ணயம் செய்யக்கூடாது. ஏனெனில், அபூர்வமான வேளைகளில் ஒருவன் சயநோயால் பாதிக்கப்

பட்டிருந்தாலும்கூட, மாண்டோ அல்லது ட்யூபர்குலின் சோதனை (montoux or tuberculin test) நெகடிவ் ஆக இருக்கலாம். மேற் கூறிய விதிவிலக்கம், நோயின் அதிதீவிர நிலையின்போது நேரலாம். கார்டிசோன், வைட்டமின் "சி" தைராக்ஸின் போன்ற மருந்துகளும், ட்யூபர்குலின் பிரதி வினையைப் பாதிக் கின்றன. இவற்றை நினைவில் கொண்டு, ட்யூபர்குலின் சோதனையைக் கையாளவேண்டும். மேலும் எக்ஸ்கதிர் படம் எடுத்துப் பார்த்தால் சயநோய் அறிகுறி நிழல்கள் படத்தில் தெரியும். மேலும் இந்த நபரின் சளியைச் சீல் - நீல்சன் முறைப் படி பரிசோதித்துப் பார்த்தால், உருப்பெருக்கியினடியில் சயக்கிருமிகள் இருப்பது தெரியவரும். இதுவும் இறுதி நோய் நிர்ணயமாகும். சீல்-நீல்சன் (Zeihl-Neilson) முறையாவது: இருமலில் வெளிவந்த சளியை ஒரு பேழையில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். அந்தக் கோழையின் கட்டியான பகுதியை ஒரு குச்சியால் எடுத்து, ஒரு சுத்தமான கண்ணாடித் தகட்டில் தடவ வேண்டும். பின் கண்ணாடித் தகட்டின் அடிப்பாகத்தை நெருப்பில் காட்டி, கோழையைப் பலமாகக் கண்ணாடித் தகட்டில் பதியச் செய்ய வேண்டும். கோழையைக் கருக விடக் கூடாது. சில விநாடிகள் கழித்து கார்ப்பால்ப்யூக்ஸின் (carbol fuchsin) என்ற திரவத்தை அதன்மீது ஊற்ற வேண்டும். ஆவி வரும் வரை இதை நெருப்பில் காட்ட வேண்டும். திரவத்தைக் கொதிக்கவிடக் கூடாது. இவ்விதம் ஐந்து நிமிடம் ஆவி வந்த பிறகு, நெருப்பை அகற்றி விட வேண்டும். பின்னர் தகட்டின் மேல் இருக்கும் திரவத்தை அகற்றிவிட்டு, கேபட்ஸ் மெதிலீன் புளு (cabot's methylene blue) என்ற திரவத்தை ஊற்றி, இரண்டு நிமிடங்கள் வைத்திருக்க வேண்டும். பின்னர் தண்ணீர் விட்டு அந்தத் திரவத்தையும் அகற்றி கண்ணாடித் தகட்டின் அடிப்பாகத்தைச் சோப்பால் நன்கு கழுவ வேண்டும். கண்ணாடித் தகடு நன்றாக உலர்ந்தபின், உருப் பெருக்கியின் மூலம் கண்ணாடித் தகட்டைப் பார்த்தால் சயக்கிருமிகள் படத்தில் காட்டியவாறு (படம் 8) தோற்றமளிக்கும். இதுவே, சீல்-நீல்சன் முறையாகும்.

சயக்கிருமியின் குணங்கள் : உருப் பெருக்கியினடியில் தெரியும் சயக்கிருமிகள் இளஞ்சிவப்பு நிறத்துடன் ஒல்லியாக நீண்ட கம்புகள்போல் இடை இடையே தடித்து இருக்கும். சில சமயங்களில் சிறிது வளைந்து இருக்கும். அதன்மேல் ஊற்றப்படும் மருந்துகளின் நிறங்களை எடுத்துக் கொள்வதில்லை. அப்படியே நிறங்களை ஏற்றுக் கொண்டால் அந்த நிறம் சாராயத்தாலும், அமிலத்தாலும் பாதிக்கப்படுவதில்லை. சயக்

கிருமிக்கு நகரும் சக்தி இல்லை. அதன் வாழ்க்கைக்குக் காற்று மிகவும் அவசியம். இக்கிருமிகளின் வளர்ச்சிக்கு முட்டை, கிளிசரைன், உருளைக்கிழங்கு போன்ற பல பொருள்கள் கலந்த



படம் 8. சய நோய்க் கிருமியின் படம்
(சீல்— நீல்சன் முறைப்படி)

ஊடகம் தேவை. இப்படிப்பட்ட ஊட்ட ஊடகங்களில் (culture media) லோவான்ஸ்டீனும், ஜென்சன் ஊடகமும், ட்யூபாஸ் ஊட்ட ஊடகமும் (lowenstein, jensen medium, dubos medium) முக்கியமானவை. சளியில் சீல்-நீல்சன் முறைப்படி கண்டு சயக்கிருமிகள் இல்லாவிடில், சளியை ஊட்ட ஊடகங்களில் இட்டு வளர்ச்சியடையச் செய்து 6-8 வாரங்கள் கழித்து நோய் நிர்ணயம் செய்யலாம்.

ஆகவே சயநோய் நிர்ணயத்திற்கு, நோயின்-நோயாளியின், வரலாறு எக்ஸ்கதிர் படம், மாண்டோ (ட்யூபர் குலின் சோதனை), சீல்-நீல்சன் முறைப்படிச் சளியைச் சோதித்தல், ஊட்ட ஊடகங்களில் கிருமிகளை வளர்ச்சியடையச் செய்தல் போன்றவை உறுதுணை புரியும்.

மற்றுமொரு அம்சத்தையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். சய நோயால் பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகள் இருமலில் வெளி வரும் சளியைத் துப்பாமல் பெரும்பாலும் விழுங்கிவிடுகின்றனர்.

ஆகவே, குழந்தைகளிடமிருந்து பரிசோதனைக்கான சளி கிடைப்பது அரிது. அப்போது, அவர்களின் இரைப்பை நீரைச் சோதித்துப் பார்த்தால் சயக் கிருமிகள் இருக்கும். ஒரு ரப்பர் குழாயை (Ryle's tube) மூக்கின் வழியாக இரைப்பைக்குள் செலுத்தி, இரைப்பை நீரைப் பரிசோதித்து, சயக்கிருமிகளைக் காணலாம்.

நோய் பரவும் விதம் : சயக்கிருமி இல்லாவிடில் சயநோய் இல்லை. சயக்கிருமி எந்த வழியிலாவது உடலின் உள் நுழைந்தால் நோய் உண்டாக முடியும். மலேரியா, யானைக்கால் (Filariasis) வியாதிகளைப்போல் நுண்மங்கடத்திகள் (Vectors) கிடையாது. ஆகவே சய நோயாளியுடன் நேரடியாக நெருங்கிப் பழகுவதால்தான் இந் நோய் பரவுகிறது.

பரவும் வழிகள் : 1. இருமல், தும்மல் மூலம் சயக்கிருமிகள் நோயாளியிடமிருந்து வெளிவந்து, காற்றில் சஞ்சரித்துக் கொண்டிருக்கின்றன. அப்போது அக் காற்றை ஒருவன் சுவாசித்தால், அவனது உடலினுள் சயக் கிருமிகள் (மூச்சுப் பாதை மூலம்) சென்று நோயை உண்டாக்குகின்றன.

2. இருமல், தும்மல் மூலம் வெளிவந்த கிருமிகள் அருகிலுள்ள தண்ணீர், பால், உணவுப் பொருட்கள்மீது படி கின்றன. இதை யாராவது பருகினால் சயக் கிருமிகள் (உணவுப் பாதை மூலம்) உள் நுழைந்து நோயை உண்டாக்குகின்றன.

3. அபூர்வமாக, சருமத்தின் மூலமாகவும் நோய் பரவலாம்.

நுரையீரல் சயத்தின் பல நிலைகள்

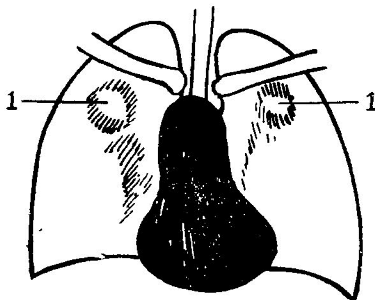
1. *ரணக்குழி நிலை* (Cavitary Stage)

நுரையீரலில் முதல் நோய் நிலையில் ஏற்பட்ட நோய் நைவுகள் நாளடைவில் பெரிதாகி நுரையீரல் செல்களைச் சிதைக்கின்றன. இப்படிச் சிதைந்த செல்கள் சளி மூலம் வெளிப்படும்போது, நுரையீரலில் ரணக்குழிகள் தோன்று கின்றன (படம் 9).

2. *நார்ப் பொருள் கேசீய நுரையீரல்* (Fibro Caseous Type)

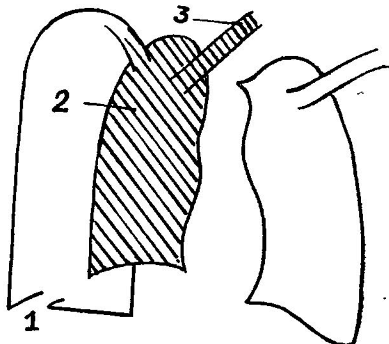
நுரையீரல் நைவுகளில் நார்ப்பொருள் அதிகமாகக் காணப் படுகிறது. ரணக்குழியின் கேசீயப் பொருளும் நார்ப் பொருளால்

சூழப்படுகிறது. நார்ப்பொருள் அதிகமாகப் படியப் படிய பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரல் சுருங்குகிறது. இந்த இடைவெளியை ஈடுசெய்ய உதரவிதானம் (Diaphragm) மேல் நோக்கிச் செல்லு கிறது. மூச்சுக்குழல் (Trachea) பாதிக்கப்பட்ட பகுதியை



படம் 9
நுரையீரல் ரணக் குழிகள் கொண்ட சயநோய்
(Cavitary Tuberculosis)
1. ரணக்குழி (நுரையீரலினுள்)

நோக்கிச் செல்லுகிறது. மீடியாஸ்டைனமும் பாதிக்கப்பட்ட பக்கம் செல்லுகிறது. இதையே நார்ப்பொருள் கொண்ட நுரையீரல் என்றோம் (படம் 10).



படம் 10. நார்ப் பொருள் நிலையடைந்த நுரையீரல்
(Tubercular Fibrosis)
1. மேல் நோக்கிச் சென்ற உதர விதானம்
2. சிதைந்து சுருங்கிய நார்ப் பொருள் நுரையீரல்
3. உள்ளிழுக்கப்பட்ட மூச்சுக் குழல்

மிலியரி நுரையீரல் (Miliary Lung) (படம் 11)

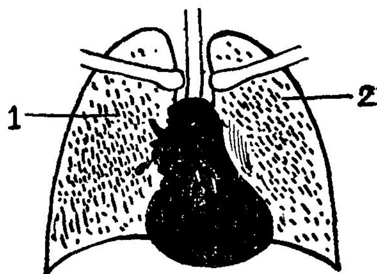
நுரையீரல் நோய் நைவுகள் (Lesions) அருகிலுள்ள இரத்த நாளங்களை அரிக்கும்போது சயக்கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தில் கலந்து, இரு நுரையீரல்களுக்கும் நோய் பரவுகிறது. இதையே மிலியரி நுரையீரல் என்கிறோம்.

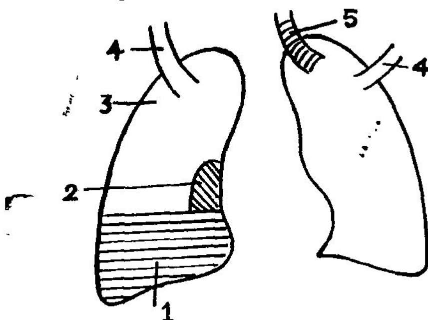
புளூரா உறையில் காற்றும் திரவமும் (Hydropneumo thorax) (படம் 12)

நுரையீரலிலுள்ள நோய் நைவு, புளூரா உறைக்கு அருகில் இருப்பதால், எளிதில் புளூரா உறைக்குள் இக்கிருமிகள் அரித்துச் செல்ல முடிகின்றன. அப்போது கிருமிகளுடன் காற்றும், சளியும் புளூரா உறையின் உட்செல்லுகின்றன. இந்த

நிலையையே புளுரா உறையில் காற்றும் திரவமும் உள்ள நிலை என்கிறோம்.

படம் 11. மிலியரி சயம்
(Miliary Tuberculosis)
இரு நுரையீரல்களிலும்
நூற்றுக்கணக்கான மிலியரிக்
கழலைகள்





படம் 12.
புளுரா உறையில் காற்றும்
திரவமும் (Hydro-Pneumo Thorax)
1. நுரையீரல் உறையில் திரவம்
2. திரவத்தாலும் காற்றாலும் அமுக்கப்பட்ட நுரையீரல்
3. நுரையீரல் உறையில் காற்று
4. காலர் எலும்புகள்
5. மத்திய கோட்டிலிருந்துத் தள்ளப்பட்ட மூச்சுக் குழல்

புளுரா உறையில் திரவம் (Pleural effusion) (படம் 5)

புளுரா சயக்கிருமிகளால் பாதிக்கப்படுவதால், புளுரா ஒரு திரவத்தைச் சுரக்கச் செய்கிறது. இது சயக்கிருமிக்கு எதிரான பிரதிவினை. இதன் மூலம் புளுரா உறையில் திரவம் தேங்குகிறது. இதையே புளுரா உறையில் திரவம் என்கிறோம்.

சயநோய் என இறுதியாக நோய் நிர்ணயம் செய்யும் முன் சயநோய் போன்று நோய் அறிகுறிகளைக் கொண்ட மற்றும் பல நோய்களையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். அவையாவன : நுரையீரல் புற்று நோய், சீழ்க்கட்டி, (நுரையீரல்) மூச்சுக் கிளைக் குழல் விரிவு (Bronchiectasis), இருதய வியாதிகள், சோகை, நீரிழிவு, தைராய்டு சுரப்பியின் மிகையான பணி, டைபாய்டு காய்ச்சல், மற்றும் பல நுரையீரல் அழற்சிகள், இன்புளுயென்ஸா காய்ச்சல், மலேரியா, சாதாரண ஜலதோஷம், ஒட்டுண்ணி நோய்கள் முதலியன. இந்நோய்களை வகைப் படுத்திப் பிரித்து அறிவதற்கான ஆய்வகப் பரிசோதனைகளைச் செய்து தெளிவாக நோய் நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும்.

சயநோய்த் தடுப்பு முறைகள்

சயநோய் ஒரு தொற்று வியாதி. சயநோயுள்ள ஒரு நபரிடமிருந்து மற்ெருருவர் நெருங்கிப் பழகுவதன் மூலம் நோய் பரவுகிறது. சமூகத்தில் சய நோயாளிகள்தான், தங்களிடம் சயக் கிருமிகளைக் கொண்டிருப்பதன் மூலம் நோயைப் பரப்புகிருர்கள். சயக்கிருமிகளுக்கு ஒரு தேக்கமாக இருக்கிருர்கள். ஆகவே நோயைத் தடுப்பதில் முக்கியமான பிரச்சினை, நோயாளிகளைக் கண்டு பிடித்துத் தனிமைப்படுத்தி சிகிச்சை செய்வதே ஆகும். எந்த சய ஒழிப்பு இயக்கத்திலும் நோயாளியைக் கண்டுபிடிக்கும் பணி சிறப்பாக இயங்க வேண்டும். இந்த நோக்கத்தில்தான் பல மருத்துவ நிலையங்கள், மருந்தகங்கள் பணியாற்றி வருகின்றன. மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப மருந்தகங்களும், மருத்துவர்களும், செவிலியர் களும், சுகாதார ஊழியர்களும் போதுமான அளவில் இருக்க வேண்டும். சய நோயாளியின் வீட்டிலுள்ள மற்றவர்களையும், நோயாளியுடன் தொடர்பு கொண்டவர்களையும் பரிசோதித்துப் பார்க்க வேண்டியது மிகவும் அவசியமாகும். நோயாளிகள் தங்கும் வீடுகளுக்கு அடிக்கடி போய் ஆவன செய்யவேண்டும். சளியை எவ்விதம் அகற்ற வேண்டும் என்ற முறைகள் எல்லாம் கற்றுத் தரப்பட வேண்டும்.

நோய்க் கிருமியின் குணங்கள், நோய் பரவும் வழிகள், உடலின் எதிர் வினை, மக்களின் சமூக, பொருளாதார வாழ்க்கைத் தரங்களைப் பொறுத்தே நோய் பரவுவதும், கட்டுப் படுவதும் இருக்கிறது. பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக, உலகத்தின் பெரும் மக்கள் தொகையினர் சயநோயால் பாதிக்கப்பட்டனர். ஆகவே, சயம் ஒரு சமூக நோயாகவே கருதப்படுகிறது. சய நோய் யாருக்கு ஏற்பட்டாலும் அது கட்டாயம் சுகாதார இலாகாவினருக்கு அறிவிக்கப்பட வேண்டும் என்று நியதி இருக்க வேண்டும். மக்கள் சயநோய் வாய்ப்படுவதைத் தடுப்பதிலும், நோய்வாய்ப்பட்டவர்களைக் குணமடையச் செய்வதிலும்தான் நோய்த் தடுப்பின் பலனளிக்கும் முறை அமைந்திருக்கிறது.

சயநோய் பரவ முக்கியமான வழி காற்றே (எச்சில் துகள்கள், தூசிகள் மூலமாக.) ஆகும். அதிகக் கிருமிகள் கொண்ட நோயாளியின் சளிதான், நோயைப் பரப்பும் ஒரு முக்கியமான சாதனமாகும். மலம், சிறுநீர் போன்றவைகளில் சயக் கிருமிகள் இருந்தாலும், தூசி மூலம் காற்றில் அவைகள் செல்வதில்லை. ஆகவே, நோயைப் பரப்புவதில் அவைகள் பெரும் பங்கு கொள்வதில்லை. எனினும், கிருமி ஒழிப்பு

முறைகளைப் பற்றிப் பேசும்போது நோயாளியிடமிருந்து வெளியாகும் எல்லாத் திரவங்களையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். நோயாளியிடமிருந்து வெளிப்படும் திரவங்கள் (சளி, தும்மல், இருமல் மூலம்) வீட்டிலுள்ள எல்லாத் தட்டு முட்டுச் சாமான்கள்மீது படுவதாலும், நோயாளி மாத்திரமின்றி வீட்டிலுள்ள எல்லாச் சாமான்களுமே நோயைப் பரப்ப உதவுகின்றன.

சுகாதாரமான தடுப்பு முறைகள்-பொதுவான வழிகள்

1. குழந்தைப் பருவத்திலிருந்தே எல்லோருக்கும் தேகப் பயிற்சி

குழந்தைகள் விடுதிகளிலும், குடும்பத்திலும், பள்ளிகளிலும் தேகப்பயிற்சியின் அவசியம் வலியுறுத்தப்படவேண்டும். தொழிற்சாலைகளிலும் இது முக்கியமாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டும். உடல், மனோநல வளர்ச்சிப் பெரிதும் பேணப்பட வேண்டும். இதன்மூலம் நோய்க்கு எதிர்ப்புச் சக்தி வளர்கிறது.

2. சுகாதார முறைப்படி வீடுகள் அமைத்தல்

காற்றோட்டமான, விசாலமான வீடுகளில் வசதியாக இருப்பவர்களைவிடக் காற்றோட்டமில்லாமல், குறுகிய வீடுகளில் நெருக்கமாக வசிப்பவர்களிடையே சயநோய் அதிகம் காணப் படுகிறது. ஆகவே, திட்டமிட்டுக் கட்டப்பட்ட போதிய வீடுகளின் அவசியத்தைப் பற்றிக் கூறத் தேவையில்லை.

3. சுகாதாரப் பிரச்சாரமும் கல்வியறிவும்

நோய்த் தடுப்பு முறைகளில் இது முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. நோய்க் கிருமிகளைப்பற்றிய அடிப்படை அறிவும், நோய் பரவும் வழிகள், அதற்கேற்ற சூழ்நிலைகள், தடுப்பு முறைகள் பற்றிய அறிவும் எல்லா மக்களுக்கும் போதிக்கப்பட வேண்டும். பொதுச் சுகாதார அறிவு பலவழிகளில் பரப்பப்படலாம். சொற்பொழிவுகள், பொருட்காட்சிகள், கண்காட்சிகள், பத்திரிகைகள் வாயிலாகப் பிரச்சாரம் போன்றவைகளால் அறிவைப் பரப்பலாம். இத்தகைய பிரச்சாரங்களால் நோய்த் தடுப்பு முறைகளைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்வது மட்டுமின்றி, நோயாளிகளின் பயத்தையும் நோயைப் பற்றிய மற்றவர்களின் காரணமில்லாத பயத்தையும் அகற்றலாம்.

4. மக்களின் சயநோயைக் கண்டுபிடித்தல்

தொழிற்சாலைகளில், பள்ளிகளில் புதிதாகச் சேருபவர்களின் உடல் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும். இதற்கான சட்டம் இயற்றப்படவேண்டும். குழந்தைகள் விடுதிகள், உணவு உற்பத்தி செய்து, பண்படுத்தி விற்பனை செய்யும் இடங்கள், மக்கள் கூடும் பொது இடங்கள் (முடிவெட்டும் நிலையங்கள், போக்கு வரவு சாதனங்கள், பொது ஸ்நான அறைகள், சலவைச் சாலைகள்) இவைகளில் எல்லாம் சயநோயாளிகளுடன் தொடர்பு ஏற்படும் சூழ்நிலைகள் தவிர்க்கப் படவேண்டும். சய எதிர்ப்புக் குழுக்களில் பணியாற்றுபவர்கள் (மருத்துவசாலைகள், மருத்துவ மனைகள், சானடோரியம்) அடிக்கடி நோயாளிகளுடன் பழகும் சூழ்நிலை இருப்பதால், இவர்களுக்கு நோய் ஏற்பட அதிக சந்தர்ப்பம் இருக்கிறது. இவர்களது வேலை நேரங்களைப் பற்றியும், சுகாதார வாழ்க்கைத் தரத்தைப் பற்றியும், கிருமி ஒழிப்பு முறைகளைப் பற்றியும் பல பாதுகாப்புக்கள் செய்யப்பட வேண்டும்.

5. மக்கள் மத்தியில் நோய் கண்டுபிடிப்பு

வருடந்தோறும் கீழ்க்கண்ட மக்கள் எக்ஸ்ரே பரிசோதனையுடன் கட்டாயமாகச் சோதித்துப் பார்க்கப்படவேண்டும்.

குழந்தைகள், சய மருத்துவமனையிலுள்ள ஊழியர்கள், மருத்துவமனை, நோய்த் தடுப்பு நிலைய பிரசவ விடுதியிலுள்ள ஊழியர்கள், தொழிலாளர்கள், 18 வயதுக்குட்பட்ட நிறை இளம் பருவத்தினர், நோய் உண்டாகும் ஆபத்தான சூழ்நிலைகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளிகள், உணவுச் சாலையில் பணிபுரிபவர்கள், முடிசீர்திருத்துபவர்கள், பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் ஆகியோர்.

6. நோயாளிகளை மருத்துவமனைகளில் அனுமதித்தல்

சயத்தைக் கட்டுப்படுத்த சிறந்த சூழ்நிலைகளை உருவாக்குவதுடன் மற்ற மக்களை நோயினின்றும் பாதுகாக்கவும், நோயாளிகளை உடனடியாக மருத்துவமனையில் சேர்த்துச் சிகிச்சை அளித்தல் வேண்டும்.

வீட்டில் தடுப்பு முறைகள்

வீட்டிலிருக்கும் நோயாளிகளுக்குச் சிறந்த சுகாதார முறைகள் கற்றுத் தரப்பட வேண்டும். மற்றவர்களுக்கு நோய் பரவுவதைத் தாங்களாகவே தடுக்க வேண்டிய முறைகள்

கற்றுத் தரப்பட வேண்டும். தனியான உடைகள், கைக்குட்டைகள், பாத்திரங்கள் உபயோகித்தல், இருமலின்போது கட்டுப்பாடு, இருமலின்போது வாயைத் துணி வைத்து மூடுதல், தனியான பாத்திரங்களில் துப்புதல் போன்ற நல்ல பழக்கங்கள் நோய் பரவாமல் இருக்க, மக்களை நோயிலிருந்து காப்பாற்றப் பெரிதும் உதவும். சயக்கிருமி கொண்ட நோயாளி தனிமையான அறையில் தங்குவதுடன் அந்த அறையிலுள்ள மற்ற சாமான்கள் சுத்தம் செய்யப்பட்டுக் கிருமிகள் அகற்றப்பட வேண்டும். தனியான அறை கிடைக்காவிட்டால், அறையின் ஒரு பகுதியில் திரையிடப்பட்டுத் தனிமைப் படுத்தப்பட வேண்டும். சுவற்றிலிருந்து அரை மீட்டர் தூரத்திலும், மற்ற படுக்கைகளிலிருந்து 1½-2 மீட்டர் தூரத்திலும் படுக்கைகள் அமைக்கப்பட வேண்டும். நோயாளிகளின் உடைகள் தனியாக வைக்கப்பட வேண்டும். இறுதியாக கிருமிநாசமே பொதுச் சுகாதாரத் தடுப்பு முறைகளின் அடிப்படை முறையாகும். நோயாளியிடமிருந்து வெளிப்படும் திரவங்களும், அவனது உடைமைகளும் கிருமி கொண்டிருக்க ஏதுவாக இருப்பதால் அவைகள் நல்ல முறையில் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். வீட்டின் சுவர்கள், தரைகள் 5% குளோரமின் திரவத்தால் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். போதுமான காற்றோட்டம் மிகவும் அவசியம்.

நோயாளிகளின் பாத்திரங்களும்.உட்துணிகளும்,படுக்கைத் துணிகளும், மற்றவைகளும், கொதிக்கும் நீரில் 5 முதல் 10 நிமிடம் வரை வைத்திருக்கப்பட வேண்டும். கிருமி நாசத்திற்குச் சிறந்த முறை கொதிக்க வைப்பதே. மற்ற துணிகள் நன்ருகக் காற்றில் இடப்பட்டு உலர்த்தப்பட வேண்டும். சளி துப்பப்பட வேண்டிய பாத்திரத்தில் டெட்டால் போன்ற திரவங்கள் வைக்கப்பட வேண்டும். பாத்திரங்கள் தினமும் காலி செய்யப்பட்டு 2% சோடா திரவத்தில் 15 நிமிடங்கள் கொதிக்க வைக்கப்பட வேண்டும். நோயாளியே இதைச் செய்யலாம்; அல்லது மருத்துவர்களின் ஆலோசனையின் பேரில் வீட்டிலுள்ள மற்றவர்கள் செய்யலாம். நோயாளி வேறு இடத்திற்கு மாற்றப்பட்டாலோ, அல்லது இறந்து விட்டாலோ கிருமி ஒழிப்பு வேலைகள் உடனடியாகச் செய்யப்பட வேண்டும். தட்டுமுட்டுச் சாமான்கள், உடைகள், படுக்கைகள் முதலியவைகள் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

சோவியத் யூனியனில், சய மருத்துவ மனைகளில், நோயாளிகளுடன் நெருங்கிப் பழகியவர்களின் பெயர்

அறிவிக்கப்பட வேண்டும். அவர்கள் வருடத்திற்கு இரண்டு முறை பரிசோதிக்கப்படுவர். குழந்தைகளாக இருந்தால் வருடத்திற்கு நான்கு முறை பரிசோதனை செய்யப்படுவர்.

நல்ல சத்தான உணவு

எந்த வியாதிக்குமே சத்தான உணவு தேவையென்பது தெளிவான விஷயம். குறிப்பாக சயநோய் குணமடைய, நோய்க்கு எதிரான எதிர்ப்புச் சக்தியை வளர்க்க சத்தான ஆகாரம் தேவை. உணவைப் பற்றிய சில பொதுவான விஷயங்களைக் குறிப்பிடுவதும் அவசியம். எல்லா வகையான உணவுப் பொருட்களையும் ஆராய்ந்தால், கீழே கூறிய ஆறு வகைப் பொருட்கள் உள்ளன என்பதை அறியலாம். புரதப் பொருள், கொழுப்புச் சத்து, மாவுச் சத்து, தாது உப்புக்கள், தண்ணீர், வைட்டமின்கள்.

1. புரதப் பொருள்கள்

இவைகள் உடலிலுள்ள திசுக்களின் வளர்ச்சிக்கும், பழுதடைந்த திசுக்களைப் புதுப்பிப்பதற்கும், சிறுவர்களின் உடல் வளர்ச்சிக்கும் மிகவும் தேவை. புரதம் கீழ்க்கண்ட பொருள்களில் கீழ்க்கண்ட விகிதத்தில் அமைந்திருக்கின்றன. மாட்டு இறைச்சி 22%, பட்டாணி 22%, ஆட்டு இறைச்சி 18%, பால் 5%, மேலும் துவரம் பருப்பு, உளுத்தம் பருப்பு, பலவகைக் காய்கறிகளிலும் உள்ளன.

2. கொழுப்புப் பொருள்கள்

இவை வேலை செய்ய வேண்டிய சக்தியை அளிக்கின்றன. இவை வெண்ணெயில் 86%, பன்றி இறைச்சி 34%, பால் ஏடு 27%, பால் கட்டி 24%, கோழி முட்டை 12%, மீன் 7%, பால் 4%, மேலும் நெய், தேங்காயெண்ணெய், நல்லெண்ணெய் முதலியவைகளிலும் அடங்கி உள்ளன.

3. சர்க்கரைச் சத்து (மாவுப் பொருள்)

எஞ்சினுக்குப் பெட்ரோல் போன்று, இது, நமது உடம்புக்குத் தேவைப்படுகிறது. இது உடலுக்கு உஷ்ணத்தையும், சக்தியையும் அளிக்கின்றது. இது அரிசியில் 79%, கோதுமையில் 71%, பட்டாணியில் 59%, உருளைக்கிழங்கில் 23% உள்ளது.

4. தாது உப்புக்கள்

இவைகளை உலோகச் சத்து என்றும் கூறுவர். கால்சியம், பாஸ்பரம், இரும்பு முதலியன.

கால்சியம் : இது எலும்பு, பல் உறுதியாக இருக்கவும், இருதயம் சரியாக வேலை செய்யவும் உதவுகிறது. இது பால், தயிர், மோர், காய்கறி இவைகளில் பெரிதும் கிடைக்கின்றது.

பாஸ்பரம் : உடம்பின் உயிர் அணுவிற்கு இது மிகவும் முக்கியம். இது பால், முட்டை, காய்கறிகளில் அடங்கியுள்ளது.

இரும்பு : இது இரத்தத்திற்குச் சிவப்பு நிறத்தை அளிக்கிறது. இது முட்டை, ஈரல், வெள்ளரிக்காய், தக்காளி முதலியவற்றில் நிறைய கிடைக்கும். மற்ற உலோகச் சத்துக்கள் பால், இஞ்சி, தேன் முதலியவைகளில் கிடைக்கின்றன.

வைட்டமின் 'ஏ' : பால், முட்டை, மீன் எண்ணெய், கீரை முதலியவற்றில் உள்ளது. இது, போதிய அளவில் உடம்பில் இல்லாவிடில் மாலைக்கண் (இரவு நேரங்களில் பார்வைக் குறைவு), தவளைச் சொறி போன்ற தோல் வியாதிகள், மூத்திரப் பையில் கல் போன்ற நோய்கள் ஏற்படலாம். நோய்க் கிருமிகளை எதிர்ப்பதற்கு உடலில் இயல்பாக அமைந்துள்ள எதிர்ப்புச் சக்தி வைட்டமின் 'ஏ' குறைவால் குன்றி விடுகிறது.

வைட்டமின் 'பி' : கீரைகள், கைக்குத்தல் அரிசி, முட்டைகள், முளைக்க ஆரம்பித்த தானியங்கள் இவைகளில் இது அடங்கியுள்ளது. இது, குறைவதனால் வயிற்று மந்தம், அஜீர்ணம், பெரிபெரி என்ற நோய், பெல்லாக்ரா, நரம்புத் தளர்ச்சி, வாய்ப்புண், வயிற்ரோட்டம், பசியின்மை போன்ற நோய்கள் உண்டாகலாம்.

வைட்டமின் 'சி' : பச்சைக் காய்கறிகள், ஆரஞ்சு, தக்காளி, நெல்லிக்காய், கீரைகள், எலுமிச்சம்பழம் இவைகளில் உண்டு. இதன் குறைவால் சோகை, ஈறுகளில் இரத்தம் வெளிப்படுதல், எடை இழத்தல், ஸ்கர்வி, கைகால் உளைச்சல், எலும்புகளின் பலக்குறைவு முதலியன தோன்றுகின்றன.

வைட்டமின் 'டி' : இது மீன் எண்ணெய், சூரிய வெளிச்சம், முட்டை முதலியவைகளில் கிடைக்கும். இது நமது உணவில் குறைந்தால் பற்கள் சொத்தையாவதுடன் எலும்புகள் வளைய நேரிடும். உறுதியான எலும்பு வளர்ச்சிக்கு இது மிகவும் அவசியம்.

வைட்டமின் 'ஈ' : இது கோதுமை முளைப் பகுதியிலும் சில காய்கறிகளிலும் கிடைக்கின்றன. இது குறைவதால் மலட்டுத் தனம் உண்டாகலாம். இனவிருத்திக்கு இது மிகவும் அவசியம். ஆகவே, மேற்கூறிய உணவுப்பொருள்கள் அனைத்தும் தகுந்த அளவில் சய நோயாளிகளுக்கு அவசியம் என்பதை வலியுறுத்த வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

இது தவிர குறைந்த வேலை நேரங்கள். போதிய ஓய்வு, பொதுவாக உயர்ந்த வாழ்க்கைத் தரம், குறைந்த பட்சக் கல்வி அறிவு போன்றவை முக்கியமாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டும். இது போன்ற அடிப்படையான சமூக நலன்கள் செய்யப் படாவிட்டால், எந்த நோயையுமே நாம் தீர்க்கவோ, தடுக்கவோ முடியாது. நல்ல குடிதண்ணீர் வசதிகள், குழந்தைகளுக்குத் தடுப்பு ஊசிகள், அடிப்படை சுகாதாரத்தைப் பற்றிய கல்வி அறிவு, நோய் ஆரம்பமான உடனே போதிய சிறந்த மருத்துவ உதவி, அதற்குத் துணையாகப் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர்களும். மருத்துவமனைகளும், செவிலியர்களும் தேவை. நோய் கண்ட காலத்தில், இலவச மருத்துவ வசதி கிடைப்பதுடன், நோய் தீர்ந்த பின், வேலை கிடைக்கும் என்ற உத்தரவாதம் என்ற பல சமூக நலன்கள் பெரிதும் கவனிக்கப் படவேண்டும். ஊசிகள், மருந்துகள் மூலம் மாத்திரம் நாம் நோயைத் தீர்க்கவும், தடுக்கவும் நினைத்தால் நாம் நமது கடமையில் தவறியவர்கள் ஆகிறோம். நமது அரசினரின் வருவாயில் பாதிக்கும்மேல் பணம் இராணுவத்திற்குச் செலவு செய்யப்படுகிறது. அதைத் தவிர்த்து, அந்தப் பணம் சுகாதாரம், கல்வி அறிவு, மக்களுக்கு வேலை போன்ற துறை களில் செலவிடப்பட நாட்டில், உலகில் சமாதானம் நிலவ வேண்டும்.

பி. ஸி. ஜி. : சய நோயைத் தடுக்க ஒரு குறிப்பான முறையில் உதவி செய்யும் தடுப்பு ஊசி மருந்தைத்தான் பி.ஸி.ஜி. (B. C. G.) (Bacillae Calmette-Guerin) (அதாவது கால்மெட்டும், குவெரினும் கண்டுபிடித்த கிருமி கொண்ட மருந்து) என்கிறோம். இன்றைய நிலையில், இதுவரை உலக மெங்கும் 15 கோடி மக்கள் பி.ஸி.ஜியால் பலன் அடைந்திருக் கின்றனர். இந்தியாவில் மாத்திரம் சுமார் 9 கோடி பேர் பி. ஸி. ஜி.யால் பலனடைந்திருக்கிறார்கள். பி. ஸி. ஜி.யின் வரலாறு என்ன ?

பெரிய அம்மைக்கு ஜென்னர் தடுப்பு ஊசி மருந்து கண்டு பிடித்ததுபோல், உலக விஞ்ஞானிகள் சய நோய்க்கும் தடுப்பு

ஊசி கண்டுபிடிக்கப் பெரிதும் முயன்றனர். அதற்குப் பொருத்தமான, வீரிய சக்தி குறைந்த, ஆனால் நோயினின்றும் பாதுகாப்பு சக்திகொடுக்கும் தன்மை வாய்ந்த சயக் கிருமி விஞ்ஞானிகளுக்குக் கிடைக்கவில்லை. ஆனால் விஞ்ஞானிகள் நம்பிக்கை இழக்கவில்லை. இந்த முயற்சி தற்செயலாகத்தான் வெற்றியடைந்தது. மருத்துவர்கள், மிருக இனங்களைப் பாதிக்கும், சயக் கிருமியின் வீரிய சக்தியைக் குறைக்க முயன்றனர். அதற்கென கிருமியை எருதின் பித்த நீரில் வளரவிட்டனர். இதன் மூலம் கிருமிகள் தனது வீரிய சக்தியை (அதாவது பிறருக்கு நோய் உண்டாக்கும் தன்மையை) இழந்தது. இந்த முயற்சி 1908-ல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதற்குக் காரணமான இரு விஞ்ஞானிகளின் பெயர் கால்மெட், குவெரின் ஆகும். இவ்விதம் எருதின் பித்த நீரில் வளர்ந்த கிருமி, சோதனையின் மூலம் பார்த்ததில், சீமைப் பெருச்சாளிக்குக்கூட சய நோய் உண்டாக்க முடியவில்லை. இது, பல வருட சோதனை மூலம் நிச்சயிக்கப்பட்டது. எருதின் பித்தநீரும், மிருக இன சயக் கிருமிகளும் கலந்த கலவை சுமார் 16 வருட ஆராய்ச்சிக்குப் பிறகு விஞ்ஞான அடிப்படையின் கீழ் செய்யப்பட்ட பல சோதனைகளுக்குப் பின்னர் மற்றவர்களுக்கு நோய் உண்டாக்கும் தன்மையை இழந்துவிடுகிறது எனத் தீர்மானிக்கப்பட்டது. அது மாத்திரமல்ல, சய நோயிலிருந்து மற்றவர்களுக்குப் பாதுகாப்பும் அளிக்க வல்லது என்றும் விஞ்ஞானிகள் முடிவு செய்தனர். 1924-ல் இத்துறையில் பெரிதும் முயற்சி செய்து, அரும்பாடு பட்ட இரு விஞ்ஞானிகளின் பெயர்களையும் சேர்த்து பி. ஸி. ஜி. எனப் பெயரிடப்பட்டது.

பி. ஸி. ஜி. என்பது சயக் கிருமிகளின் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது என்றாலும், அது தனக்கென சில தனிப் பண்புகள் கொண்டது.. மற்ற சயக் கிருமிகளால் பி. ஸி. ஜி. ஒரு ஐந்தாம் படையாகவே கருதப்படும். ஏனெனில், பி. ஸி. ஜி. தன் இனத்தைச் சார்ந்த மற்ற கிருமிகள்போல், மனிதனுக்கு சய நோயை உண்டாக்குவதில்லை. அது மாத்திரமல்ல, மற்ற கிருமிகள் மனிதனைத் தாக்காதவண்ணம் மனிதனுக்கு பி. ஸி. ஜி. நல்ல முறையில் பாதுகாப்பு அளிக்கிறது. நமக்கு ஐந்தாம் படை வேலைகள் பிடிக்காவிட்டாலும், பி. ஸி. ஜி செய்யும் உயர்ந்த சேவைக்காக நாம் எப்போதும் பி.ஸி.ஜி க்குக் கடமைப்பட்டிருக்கிறோம்.

பி.ஸி.ஜி. உயர்தரமானது, தீங்கற்றது என்று மருத்துவர்கள் அறிவித்தபோதிலும் மக்கள் அதைப் பெருமளவில்

உபயோகிக்கத் தயங்கினர். ஆங்காங்கே ஒரு சில மருத்துவர்களும், விஞ்ஞானிகளும் குறைந்த எண்ணிக்கையுடைய மக்களுக்குக் கொடுத்துப் பலன் பெற்றாலும், எதிர்பார்த்த அளவிற்கு பி.ஸி.ஜி. முதலில் பிரபலமடையவில்லை. நார்வே நாட்டு ஹீம்பக் (Heimbeck) என்ற ஓர் இளம் மருத்துவர் சோதனைக்காகத் தனக்குத்தானே ஊசி போட்டு அது தீங்கற்றது என்பதை மக்களுக்குக் காட்டினார். எதிர்பாராத விதமாக ஸ்யூபெக் என்ற ஜெர்மனிய நகரத்தில் ஏற்பட்ட ஒரு விபத்து பி.ஸி.ஜி. க்கு ஒரு பெருத்த தீங்கை, கெட்ட பெயரை உண்டாக்கியது. பின்னர் பி.ஸி.ஜி. தீங்கற்றது எனத் தெளிவாக ஐயமற விளங்கியது.

1930-இல் ஸ்யூபெக்கில், சய நோய்த் தடுப்பு மருந்தாக சிறு குழந்தைகளுக்கு பி.ஸி.ஜி. மருந்து குடிப்பதற்காகக் கொடுக்கப்பட்டது. இவ்விதம் 249 பச்சிளம் பாலகர்கள் "பி.ஸி.ஜி." அருந்தினர். பி.ஸி.ஜி. உண்ட 249 குழந்தைகளில் 73 பேர் சில நாட்களில் சயநோயால் இறந்து பட்டனர். மேலும் பலர் சயநோயால் பாதிக்கப்பட்டனர். உடனே பி.ஸி.ஜி. மருந்து தடை செய்யப்பட்டது. அரசினர் இதன் காரணத்தை ஆராய ஒரு குழுவை அமைத்தனர். அந்தக் குழு வெகு தீவிர ஆராய்ச்சிக்குப் பிறகு, குழந்தைகள் இறந்ததற்குக் காரணம் பி.ஸி.ஜி. அல்ல என்று கண்டது. நடந்தது என்னவென்றால் பி.ஸி.ஜி. வைக்கப்பட்டிருந்த அதே ஆய்வகத்தில் வீரிய சக்தி நிறைந்த சயக் கிருமியின் கலவை ஒன்றும், மற்றொரு பரிசோதனைக்காக அந்த இடத்தில் வைக்கப்பட்டிருந்தது. தவறுதலாக, பி.ஸி.ஜி. மருந்தைக் குழந்தைகளுக்குக் கொடுப்பதற்குப் பதிலாக, இந்தக் கொடிய கலவை கொடுக்கப்பட்டது. குழந்தைகள் பலர் இறந்தனர். விஞ்ஞானிகளும் நல்ல பாடம் கற்றுக் கொண்டனர். பி.ஸி.ஜி.யில் முழு நம்பிக்கை வைத்த பல விஞ்ஞானிகள், மருத்துவர்கள், தற்காலிகத் தோல்வியால் பாதிக்கப்படவில்லை. குழந்தைகளைக் குடிக்க வைப்பதற்குப் பதிலாக வால்கிரைன் என்பவர் 1927-இல் அந்த மருந்தை ஊசி மூலம் உடலில் செலுத்தும் முறையைக் கண்டுபிடித்தார். அதன்பின் படிப்படியாக பி.ஸி.ஜி. தனது செல்வாக்கை நாளடைவில் மீண்டும் பெற்றது. தற்போது ஏறக்குறைய 15 கோடி பேர் பி.ஸி.ஜி. யால் பலனடைந்துள்ளார்கள். இதுவரை பி.ஸி.ஜி.யால் ஏற்பட்ட மரணங்கள் உலகிலேயே நான்கு தான். 15 கோடி நபர்களுக்கு பி.ஸி.ஜி. ஊசி போட்டு அதில் 4 பேர்களே இறந்தார்கள் என்றால் இது மிகவும் அற்புதமான விஷயம். மேலும் ஏற்பட்ட

நான்கு மரணங்களும் மிகவும் நோய்வாய்ப்பட்ட குழந்தைகளுக்குத் தவறுதலாகக் கொடுக்கப்பட்டதால் விளைந்ததாகும். மேலும் பெரியம்மை தடுப்பு ஊசி முதன்முதலில் உபயோகிக்கப் பட்ட போது இங்கிலாந்தில் மாத்திரம் 43 பேர் மரணம் அடைந்தனர். இந்த எண்ணிக்கையை நினைவில் கொண்டால் பி.ஸி.ஜி.யால் ஏற்பட்ட நான்கு மரணங்கள் மிகவும் சாதாரணமான விஷயம் என்பது தெளிவாகும்.

பி.ஸி.ஜி. தீங்கற்றது, மிகவும் பலனளிக்கக்கூடியது என்று இதுவரையில் பல சோதனைகள் மூலம் உலகில் பல பாகங்களிலும் நிரூபிக்கப்பட்டிருக்கிறது. உதாரணமாகக் கீழ்க்கண்டவற்றை நாம் குறிப்பிடுவோம் :

முதலில் 1962-இல் டென்மார்க்கில் நடைபெற்ற சோதனையை எடுத்துக்கொள்வோம். இந்தச் சோதனையை டாக்டர் ஹைக் என்பவர் ஒரு பெண்கள் பாடசாலையில் நடத்தினர். 12–18 வயதுக்குட்பட்ட 368 பெண்கள் இந்தச் சோதனையில் சேர்க்கப்பட்டனர். இவர்களில் 105 பேர்கள் ''ட்யூபர்குலின்'' நெகட்டிவ் ஆக இருந்தனர். அவர்களுக்கு பி.ஸி.ஜி. கொடுக்கப்படவில்லை. இது முதல் வகுப்பு. இரண்டாவது வகுப்பில் 133 பேருக்கு பி. ஸி. ஜி. கொடுக்கப் பட்டது. அதன் மூலம் அவர்கள் ட்யூபர்குலின் ''பாசிட்டிவ்'' ஆக மாறினர்கள். மூன்ருவது வகுப்பினரில் 130 பேர்கள் பி. ஸி. ஜி. கொடுக்கப்படாமலேயே இயற்கையாகவே ட்யூபர்குலின் பாசிட்டிவ் ஆக மாறி இருந்தனர். (இப்போது வாசகர்கள் ட்யூபர்குலின் சம்பந்தமாக நாம் முன்னர் குறிப்பிட்டதை நினைவில் கொண்டால்தான் இதை எளிதில் புரிந்து கொள்ளலாம்.) பின்னர் ஐந்து வருடங்கள் கழித்து யார் யாருக்குச் சயநோய் உண்டாகி இருந்தது எனக் கணக்கிடப் பட்டது. அதன் மூலம் முதல் வகுப்பிலுள்ள 105 பேர்களில் 41 பேருக்கும், இரண்டாவது வகுப்பிலுள்ள 133 பேரில் 2 பேருக்கும், 3வது வகுப்பிலுள்ள 130 பேரில் 5 பேருக்கும் சயநோய் கண்டது. மேலும் அதே பள்ளியில் தற்காலிக வேலை பார்த்து வந்த ஓர் ஆசிரியையும் ஒரு சய நோயாளி. இதன் மூலம் தெரிந்து கொள்வது என்னவென்ருல், பி. ஸி. ஜி. ஊசி போடப்பட்ட பெண்களில் 100க்கு 95 பேர் நோயினின்றும் பாதுகாக்கப்பட்டனர்.

இங்கிலாந்தில் நடைபெற்ற மற்ருெரு சோதனையும் பி.ஸி.ஜி.யின் உபயோகத்தைப் பெரிதும் விளக்கிக் காட்டு

கிறது. 14 வயது முதல் 16 வயதுக்குட்பட்ட சுமார் 56,700 பள்ளி மாணவர்கள்மீது இந்தச் சோதனை செய்யப்பட்டது. பி.ஸி.ஜி.யால் பலன் உண்டா என்பதை நிர்ணயிக்க இங்கிலாந்தில் செய்யப்பட்ட சோதனை இது. விஞ்ஞான அடிப்படையில் செய்யப்பட்டு அதன் மூலம் அகில இங்கிலாந்து மருத்துவக் குழுவால் ஐந்து வருட ஆராய்ச்சிக்குப் பின்னர் அறிவிக்கப்பட்டது. இதன் மூலம் பி. ஸி. ஜி. நாட்டிற்கும் மக்களுக்கும் பெருத்த அளவில் உதவுகிறது என்று தெரிந்தது. மேலும் சோவியத்து ரஷ்யா உட்பட்ட பல நாடுகளிலும் பி. ஸி. ஜி. கட்டாயமாக அமலுக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. பி.ஸி.ஜி.யைப் பற்றி எவ்வளவோ அபிப்பிராய பேதங்கள் இருந்தாலும், நமது நாட்டைப் போன்ற பொருளாதார வசதி குறைந்த நாடுகளுக்கு சயநோய்த் தடுப்பு ஆயுதங்களில் இது மிகவும் முக்கியமான ஒன்று. நடைமுறையில் சில கருத்து வேறுபாடுகள் இருக்கலாம்.

பி.ஸி.ஜி.யை உட்செலுத்தும் முறைகள் : பி.ஸி.ஜி. பல வழிகள் மூலம் மனித உடலினுள் செலுத்தப்படுகிறது. வாய் மூலமாக அது உட்செலுத்தப்பட்டாலும் எதிர்பார்த்த பலனை அளிக்கிறது. மற்றும் பலர் பி.ஸி.ஜி.யை ஊசி மூலம் உடலில் ஏற்றி மக்களுக்குப் பாதுகாப்பு அளித்தனர். பி. ஸி. ஜி. திரவத்தின் ஒரு சிறு துளியை ஊசியின் மூலம் சருமத்தின் இடையே செலுத்துவர். இதுவே, உலகெங்கும் பெரும்பாலும் கையாளப்படும் முறை. 1927-ல் பி.ஸி.ஜி. முதலில் மக்களின் சருமத்திற்கு அடியில் ஊசிமூலம் செலுத்தப்பட்டது. நல்ல பலன் கிடைத்தபோதிலும் வேறு சில தீங்குகள் ஏற்பட்டன. ஆனால் 1927-ல் வால்கிரைன் என்பவர் சருமத்திற்கு இடையே செலுத்தும் முறையை உருவாக்கினர். பொதுவாக மேல் கையில் வெளிப்புறம் இதற்கெனத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. சருமத்திற்கிடையே ஊசி மூலம் மிகக் குறைந்த அளவில் பி.ஸி.ஜி. செலுத்தப்பட்டதும் ஒரு வீக்கம் ஏற்பட்டது. அந்த வீக்கம் ஒரு சில நிமிடங்களில் மறைந்தது. மூன்று வாரங்கள் கழித்து அதே இடத்தில் ஒரு வீக்கம் காணப்பட்டது. ஒரு மாதம் முதல் ஆறு மாதங்களுக்குள் பெரியம்மையில் ஏற்படுவது போன்று நீருடன் கலந்த ஒரு வீக்கம் ஏற்பட்டு அது உடைந்து ரணமாக மாறியது. இந்தப் புண் சில மாதங்களில் மறைந்து விடுகிறது. பின்னர் சில மாதங்களில் இவ்விதம் ஏற்பட்ட இடத்தில் ஒரு சிறிய தழும்பு மாத்திரமே காணப்படுகிறது. பி.ஸி.ஜி. ஊசி போட்டவுடன் யாருக்கும் அத்தகைய மாறுதல்கள் ஏற்படும். இந்த மாறுதல்களைக் கண்டு பயப்பட

வேண்டியதில்லை. சாதாரணமாக, பி.ஸி.ஜி. ஊசி போட்டவுடன் ஏற்பட்ட மேற்கூறிய சாதாரண மாறுதல்கள் தவிர வேறு சில மாறுதல்களும் ஏற்படலாம். கட்டிகள், ரணங்கள், காய்ச்சல் முதலியவை ஏற்படலாம். அவைகள் யாதொரு வைத்திய உதவியுமின்றி நாளடைவில் மறைந்து விடுகின்றன. மேற்கூறியவைகள் பெற்றோர்களுக்குச் சிறிது கவலையை உண்டாக்கலாம். அவ்விதமான கவலை காரணமற்றது என்று நாளடைவில் தெரிந்து கொள்வார்கள். ஆகவே, பி. ஸி. ஜி. தீங்கற்றது. நல்ல பலனை அளிக்கக்கூடியது என்பதில் சந்தேகம் இல்லை. பி.ஸி.ஜி. இயக்கம் வெற்றிபெற கீழ்க்கண்ட குறைந்த பட்ச அம்சங்களைக் கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும்.

1. 'ட்யூபர்குலின் நெகட்டிவ்' குழந்தைக்கு மாத்திரமே பி. ஸி. ஜி. போடப்படவேண்டும். 2. ட்யூபர்குலின் ஊசி போடுவதற்கு ஆறு வாரங்களுக்கு முன்னதாகவும் பி.ஸி ஜி. போட்டு ஆறு வாரங்களுக்குப் பின்னரும் குழந்தைகளைத் தனியாக, அதாவது வேறு யார் மூலமாகவாவது சயக்கிருமி தாக்காதவண்ணம் வைத்திருக்க வேண்டும். 3. பி. ஸி. ஜி. ஊசி போட்டபின்னர் ட்யூபர்குலின் போட்டு அவர்கள் 'பாசிட்டிவ்' ஆகி விட்டனரா என்பதைப் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். 'பாசிட்டிவ்' ஆகிவிட்டால் பி.ஸி.ஜி. தனது வேலையைச் செய்துவிட்டது எனப் பொருள். 4. பி.ஸி.ஜியைப் போட்டபின்னர் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தடவை ட்யூபர்குலின் சோதனை செய்து கொள்ளவேண்டும். பொதுவாக பி.ஸி.ஜிக்குப் பிறகு குழந்தைகள் ஐந்து ஆண்டுகள் வரை ட்யூபர்குலின் 'பாசிட்டிவ்' ஆக இருப்பர். தற்செயலாக, எதிர்பாராத விதமாக நெகடிவ் ஆகிவிட்டால் மீண்டும் ஒரு தடவை பி.ஸி.ஜி. குத்திக் கொள்ள வேண்டும். குழந்தைகள் பிறந்தவுடனும், மூன்று வயதிலும், ஏழு வயதான உடனும், 12 வயதிலும் 18 வயதிலும், ஒவ்வொரு தடவை பி. ஸி. ஜி. போட்டுக் கொள்வது நல்லது. 5. பி. ஸி. ஜி. ஊசியினால் மாத்திரம் சயநோயை ஒழித்துவிட முடியாது என்பதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும்.

பி. ஸி. ஜி. இயக்கம் வெற்றி பெற மக்கள் ஒத்துழைப்புத் தேவை. பி ஸி. ஜி. உபயோகித்துப் பரீட்சை செய்த நாடுகள், அது முற்றிலும் தீங்கற்றது என்றும், சிறந்த முறையில் சய நோயிலிருந்து பாதுகாப்பு அளிக்கக் கூடியது என்றும் நமக்கு வழிகாட்டி உள்ளன. இல்லையென்றால், பி. ஸி. ஜி. இயக்கம் முன்னரே கைவிடப்பட்டிருக்கும். இந்தியா ஒரு

பரந்த நாடு. மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் மிகவும் குறைந்த நிலையில் உள்ளது. நோய் சிகிச்சைக்குப் போதிய வசதிகள் இல்லை. இந்த நிலையில் நோய்த் தடுப்பு முறைகளைப் பெருத்த அளவில் கையாளுவது மிக்வும் நல்லது. ஆகவே, சந்தேகமறப் பயனுடையது என்று நிரூபிக்கப்பட்ட ஒரு நோய்த் தடுப்பு நடவடிக்கையை வழக்கத்திற்குக் கொணர்ந்து வெற்றி பெறச் செய்வதால் நாட்டிற்கு நன்மையே தவிரத் தீமை இல்லை.

நோய் தீர்க்கும் முறைகள் : முந்திய பகுதிகளில் நாம் நோய் தடுக்கும் முறைகளைப்பற்றி கண்டோம். இங்கு சய நோய் நிர்ணயம் ஆன பிறகு நோய் தீர்க்கும் முறைகளைக் காண்போம். நோய் தீர்க்கும் முறைகளைப் பற்றிய அறிவு மருத்துவர்களுக்கு அதிகம் அவசியம். இருந்தபோதிலும் அது பற்றிய பல முறைகளின் அடிப்படைகளை நாம் தெரிந்து கொண்டால்தான் மருத்துவர்களுடன் நாம் ஒத்துழைப்பது எவ்வளவு அவசியம் என்பதை உணர முடியும். நமது சமுதாயத்தைப் பெரிதும் பாதிக்கும் சய நோயை ஒழிக்கும் கடமை மருத்துவர்களுக்கு மட்டும்தான் என்று தவறுகக் கருதாமல், அதை ஒரு சமூகப் பிரச்சனையாகக் கருதி நோயை ஒழிக்க அனைவரும் பாடுபட வேண்டும். இந்தத் துறையில் வெற்றி காண்பது என்பது நுரையீரலின் ஒரு ரணக் குழியையோ அல்லது நோய்க் குவியத்தையோ ஆற்றுவது என்பது மாத்திரம் அல்லாமல் சமூகத்தில் தோன்றியுள்ள ஒரு புரையோடிய புண்ணை அகற்றுவதுமாகும் என்பதை நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

வரலாறு

சய நோய்க்குக் காரணம் பூதங்களும், பிசாசுகளும்தான் என்று நம்பிய மூடக் கொள்கைகள் 1882-உடன் ஒழிந்து போயின. ஏனெனில், அந்த ஆண்டுதான் சயக் கிருமியை ராபர்ட் காக் என்பவர் கண்டுபிடித்தார். அன்றிலிருந்து அந்தச் சய நோயைத் தீர்க்கும் முறைகளும், தடுக்கும் முறைகளும் புரட்சிகரமான மாறுதல்களை அடைந்தன. 1840-ல் பாடிங்க்டன் சுத்தமான காற்றின் அவசியத்தை வலியுறுத்தினர். 1853-ல் ஹெர்மன் என்ற ஜெர்மானியர் சய மருத்துவ இல்லங்களை அமைத்தார். 1900-த்தில் ட்ரூடே என்ற அமெரிக்கர் ஒரு பெரிய சய மருத்துவ மனையை ஆரம்பித்தார். அத்துடன் 1895-ல் ராண்ட்ஜென் என்பவர் கண்டுபிடித்த எக்ஸ்ரே அந்நாள் மருத்துவர்களுக்கும், நோயாளிகளுக்கும்

பெருத்த அளவில் நம்பிக்கை கொடுத்தது. எக்ஸ்ரே மூலம் நோய் நிர்ணயம் எளிதாகிறது.

நுரையீரல் உறைக்குள் காற்றைச் செலுத்தி அதன் மூலம் நோயை ஓரளவு குணமடையச் செய்யும் முறை, 1890-ல் பார்லானினி என்ற இத்தாலிய தேசத்து அறிஞரால் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. விலா எலும்புகள் பலவற்றை அகற்றி, அதன் மூலம் நோயடைந்த நுரையீரலைச் சுருங்கச் செய்து சய நோயைக் குணமடையச் செய்யும் முறையைக் கண்டுபிடித்த பெருமை டி. சிரண்வில் என்பவரைச் சாரும். இந்த முறை இன்னும் பெருத்த அளவில் உலகமெங்கும் பின்பற்றப்படுகிறது. மேலும், வயிற்றின் உள்ளிருக்கும் பெரிடோனியம் என்ற உறைக்குள் காற்றைச் செலுத்தி அதன் மூலம் இரு நுரையீரல்களையும் சுருங்கச் செய்து நோயைக் குணமாக்கும் முறையும் 1631-ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அறுவை முறைக்குச் சிகரம் வைத்தாற்போல், நோய் கண்ட நுரையீரலின் ஒரு பகுதியை அறுவைச் சிகிச்சை மூலம் அகற்றிவிடும் மிகச் சிறந்த முறையும் இந்த ஆண்டில் அலெக்ஸாண்டர் என்பவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இவ்வளவு துரிதமாக நோய் தீர்க்கும் முறைகள் முன்னேறிய போதிலும் நோயாளிகளுக்குக் குறிப்பிடத்தக்க பலன் ஏதும் ஏற்படவில்லை. சமூகத் திட்டங்களில் அது முக்கிய இடம் பெறவில்லை. இரண்டாவது உலக மகா யுத்தத்தின் பின் தான் சக்தி வாய்ந்த பல மருந்துகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டு நோய்த் தீர்ப்பில் சிறந்த முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது.

பொதுவான முறைகள்

தற்போது நோய் தீர்க்க நம் கையில் மிகவும் சக்தி வாய்ந்த உயிரின எதிர்ப்பு மருந்துகள் இருக்கின்றன. எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரித்து, வளர்சிதை [illegible]ற்றச் சீர்கேட்டை அறவே ஒழிக்கும் வகையில் பொதுச் சு[illegible] கிராம[illegible]ளைப் பின்பற்றுவதில்தான் அடிப்படை வெற்[illegible]ல் எ[illegible]. நோயின் தீவிரமான நிலையின்போது மருத்துவ[illegible], சானடோரியத்திலோ போதிய வைத்திய சிகிச்சையுடன் கடுமையான ஓய்வு, சிகிச்சைக்கு அடிகோலுகிறது. நோய் அமைதியடைந்த நிலையின்போதும், பிணி நீங்கி உடல் சீர்படும் நிலையின்போதும் சிகிச்சையின் மூலம் பெற்ற விளைவு நிலையாக இருக்க ஓய்வு தேவை.

பூரண ஓய்வு : மன ஓய்வு, உடல் ஓய்வு இரண்டும் முற்றிலுமாகத் தேவை. டைபாய்டு காய்ச்சல் நோயாளி எந்த முறையில் படுத்திருக்கிறானோ அதே முறையில் சய நோயாளியும் முடிந்தவரை அதிக நேரம் படுக்கையில் இருந்து ஓய்வு எடுக்க வேண்டும். இந்த மாதிரியான நீண்டகால, இடைவிடாத, நிர்ப்பந்தமான ஓய்வை எப்பொழுது நிறுத்துவது என்பது நோயாளியின் முன்னேற்றத்தைப் பொறுத்திருக்கிறது. இவ் விதமான உடல் ஓய்வு வீட்டிலிருந்து பெற்றால் போதுமா? அல்லது மருத்துவ மனையிலிருந்து ஓய்வு பெற வேண்டுமா என்பது சாச்சைக்குரிய பிரச்சனை என்றாலும், தற்போதைய நமது சூழ்நிலையில் மருத்துவமனையே சாலச் சிறந்தது என்பதில் ஐயமில்லை. இங்ஙனம் உடல் ஓய்வு பெற்றால் மன ஓய்வு கிடைக்குமா? இவ்விதம் மருத்துவ மனையில் ஓய்வு எடுக்கும் நோயாளியின் ஏழை மனைவி, குழந்தைகள், பெற்றோர்கள் கதி என்னவாகும்? குழந்தைகளின் கல்வி, பராமரிப்பு, மனைவியின் உணவு இவைகளை யார் கவனிப்பார்கள்? நோயாளியின் நோய்க் காலத்தில் மாத வருவாயோ, தினக் கூலியோ என்ன ஆவது? நோய் தீர்ந்தபின் அவனது முந்திய வேலை கிடைக்குமா? மருத்துவ மனையில் நல்ல உணவைப் பெற்ற நோயாளி, வீட்டிலேயும் இதே உணவைப் பெற முடியுமா? இத்தனை பிரச்சனைகள் கொண்ட நோயாளிக்கு மன ஓய்வு எங்கிருந்து கிடைக்கும்? இதைப் பற்றி அரசினரும், சமூக ஊழியர்களும் கவனிக்க வேண்டும். இந்தப் பிரச்சனை, இந்த நோய்க்கு எனத் தனி முக்கியத்துவம் உடையது. ஏனெனில், மற்ற நோய்களால் பீடிக்கப்பட்டவர்களுக்கு மாதக் கணக்காக வருடக் கணக்காக மருத்துவம் நடைபெறுவதில்லை. ஆகவே, சய நோயாளிகளைப் பற்றிய இந்தக் குறிப்பான பிரச்சனையை ஆராய்ந்து ஆவன செய்ய வேண்டும்.

காற்றோட்டம் : எல்லா வகையான நோய்களையும் தீர்க்கக் காற்றோட்டச் சிகிச்சை கையாளப்பட வேண்டும். சயத்தின் தீவிர நிலையின்போது [illegible] மண்டலமும், நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலமும் பாதிக் [illegible] நரம்புத் தளர்ச்சி ஏற்படுகிறது என்பதை நினைவில் [illegible]ள்ள வேண்டும். சய நோயின்போது திசுக்கள் அழிக்கப்படுவதாலும் சயக் கிருமியின் வளர்சிதை மாற்றத்தால் உருவாகும் பொருள்களைக் கிரகிப்பதாலும் நச்சு விளைவு ஏற்படுகிறது. அழற்சிக் குவியங்களிலிருந்து உருவாகும் நச்சுப் பொருட்களைக் கிரகிப்பதாலும் நரம்பு மண்டலம், நாள மில்லாச் சுரப்பி மண்டலம் பாதிக்கப்பட்டு வளர்சிதை மாற்றச் சீர்கேடுகள் உண்டாகின்றன. மேலும், சய நோயின்போது

இரத்த அமுக்கக் குறைவு, நாடித் துடிப்பு அதிகரிப்பு போன்ற இதய இரத்த நாள நோய்கள் உண்டாகின்றன என்பதை நினைவில் கொண்டால் நோய் தீர்ப்பதிலும் சுகாதாரமான சூழ்நிலையை உருவாக்குவதிலும் காற்றோட்டம் எத்தனை அவசியம் என்பது தெளிவாகிறது. காற்றோட்ட சிகிச்சையால் வெளிப்புறச் சுவாசம் சீரடைவதால், பசி உண்டாவதிலும் தூக்கத்திலும் நல்ல முன்னேற்றம் காணப்படுகிறது. சுவாசத்தின்போது உள்ளிழுக்கப்படும் பிராணவாயுவும் உணவுப் பொருட்களுள் ஒன்றுதான் என்று கூறிய அறிஞர் ஒருவரின் வார்த்தையை மனத்தில் கொள்வது நலம். தீவிர நோயின்போதும் நாட்பட்ட நோயின்போதும் பலதரப்பட்ட பிராணவாயுப் பற்றுக்குறையை நாம் காண்கிறோம். ஆகவே, சய எதிர்ப்பு முறையில் காற்றோட்ட சிகிச்சையும் முக்கியம் என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். காற்றோட்ட சிகிச்சையின் முழு அவசியத்தையும் மனத்தில் கொண்டே சானடோரியங்களில் சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது.

நோய் ஒரு சமநிலை அடைந்த உடன் மருத்துவரின் மேற்பார்வையிலே சுவாசப் பயிற்சியும், தேகப் பயிற்சியும் மேற்கொள்ளலாம்.

உணவு : சய நோயின்போது விரயமாகும் சக்தியை ஈடு செய்யும் அளவில் புஷ்டியான பொருட்கள் கொண்டதாக நோயாளியின் உணவு அமையவேண்டும். மிருக, தாவர வர்க்கப் பொருட்களும், வைட்டமின்களும், தாது உப்புக்களும் கலந்த உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும். உணவில் கொழுப்புப் பொருள்களும், புரதங்களும், மாவுப் பொருள்களும் போதிய அளவில் போதிய வைட்டமின்களுடன் கலந்திருக்க வேண்டும். தகுந்த அளவில் வைட்டமின்கள் கொடுக்கப் பட்டால் புரதங்கள், மாவுப்பொருட்கள், கொழுப்புப் பொருள்கள் நன்கு கிரகிக்கப்படும். சராசரியாக புரதங்கள் 2 கிராம், கொழுப்புப் பொருள்கள் 1.5-2 கிராம், மாவுப் பொருட்கள் 7 கிராம் தினமும் 1 கிலோ உடல் எடைக்குத் தேவையாக இருக்கிறது. மொத்தக் கலோரியில் 15% முதல் 20% வரை புரதங்களாக இருக்கவேண்டும். (இந்தப் புரதங்கள் உயிர் ஜீவனல் தொகுக்க முடியாத அமைனோ அமிலங்களான பினைல் அலனின் டிரிப்டோபான், மெதியோனின் போன்றவைகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.) வயது, பால், நோயின் வகை, நிலை, உடல் எடை இவைகளைப் பொறுத்து சய நோயாளிக்கு 3000 ' 4000 கலோரிகள் தேவையாக இருக்கும்.

நோயின் தீவிர நிலையின்போதும், நோய் அதிகமாகும் போதும் புரதம் சிதைக்கப்படுவதும், சக்தி விரயமாவதும், காய்ச்சல் உண்டாவதும் அதிகமாகின்றன என நாம் ஏற்கெனவே கூறியிருக்கிறோம். ஆகவே, தினமும் நோயாளி 120-130 கிராம் புரதம் உண்ண வேண்டும். இதில் பாதிக்கு மேல் மிருகப் புரதமாக இருப்பது நல்லது. புரதப் பொருள் செரிமானம் ஆக வைட்டமின்களின் அவசியத்தை ஏற்கெனவே கூறியிருக்கிறோம்.

தினமும் தேவையான கொழுப்புப் பொருள் 70 முதல் 100 கிராம் வரை இருக்க வேண்டும். மேலும் கொழுப்புப் பொருள்களில் 'ஏ', 'டி' வைட்டமின்கள் இருக்கின்றன. சிறந்த கொழுப்புப் பொருள் வெண்ணெய் ஆகும்.

மாவுப் பொருள்களின் தேவை 400-500 கிராம்வரை ஆகும். மிகவும் பிரசித்தமான மாவுப் பொருளான குளுகோஸ், பிராணவாயு தருவதால் நரம்பு மண்டலத்திற்கு மிகவும் அவசியமாகும். காய்கறிகளும், பழங்களும் போதிய அளவு வைட்டமின்களைக் கொடுப்பதோடல்லாமல் அவசியமான தாதுப் பொருள்களான பொட்டாசியம், சோடியம், பாஸ்பரமும் கொண்டிருக்கின்றன. சய நோயில் தாது உப்புக்களின் வளர்சிதை மாற்றம் சீர்கெடும்போது உடல் எடை குறைகிறது. ஆகவே, சாதாரணமாக உடலின் பணிகளுக்குத் தேவையான தாது உப்புக்கள் கிடைப்பது காய்கறிகளும், பழங்களும் கொண்ட போதிய உணவைப் பொறுத்திருக்கிறது.

வைட்டமின்களில் மிகவும் முக்கியமான வைட்டமின் 'சி', 'ஏ', 'பி' ஆகும். உணவில் மேற்கண்ட வைட்டமின்கள் குறைந்தால், எதிர்ப்புச் சக்தி குறையும். நோயின் தீவிர நிலையின்போது வைட்டமின் 'சி' பற்றுக்குறை ஏற்படுகிறது. இரத்தத்தில் வைட்டமின் 'சி'யின் அளவு 0·55% மி. கி. முதல் 0.80% மி.கி. ஆகும். இந்த அளவு 0.40% மி.கி.க்குக் குறைந்து விட்டால், வைட்டமின் 'சி' உணவில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். இரத்த நாளங்களைப் பாதுகாப்பது, இரும்பு, கால்சியம், வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது போன்ற பணிகளை 'சி' செய்கிறது. வைட்டமின் 'சி' பெரும் பாலும் கல்லீரல், அட்ரினல்கள், பிட்யூடரி இவைகளில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. வைட்டமின் 'சி' சய நோய் சிகிச்சையில் மிகவும் முக்கியம் ஆகும். சய நோயின்போது 200-500 மி. கி. வரை வைட்டமின் 'சி' கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

சய நோயில் வைட்டமின் 'ஏ' பற்றுக்குறையும் உண்டாகிறது. இந்த வைட்டமின் குறைந்தால் சோர்வு ஏற்பட்டு ஈர அடற்படலத்தில் ஊடுருவும் தன்மை அதிகரித்து, எதிர்ப்புச் சக்தி குறைகிறது. சய நோயாளிகளுக்கு 6000-7000 யூனிட்டுகள் கொடுக்கப்படவேண்டும். மற்றொரு முக்கியமான வைட்டமின் 'டி' ஆகும். சய நோயில் மிகவும் அவசியமான கால்சியம், பாஸ்பரம் வளர்சிதை மாற்றத்தில் பெரும் துணை புரிகிறது. தினமும் உணவுடன் இரண்டு கரண்டிகள் மீன் எண்ணெய் சேர்க்கப்பட்டால், இது வைட்டமின் 'ஏ'க்கு ஒரு மூலமாக விளங்குவதுபோல் 'டி'யையும் தந்து உதவுகிறது. 'பி' தொகுதியின் வைட்டமின்களான '$பி_1$-தையமின்.' '$பி_2$-ரிபோபிளேஷன்' போன்றவைகளும் மிகவும் அவசியமாகும். வைட்டமின் 'பி' மாவுப் பொருள் புரத வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன் சர்க்கரைப் பொருள், கால்சியம் கிரகிக்கப்படுவதையும் ஊக்குவித்து, ஆக்ஸிகரண மாஸ் பரிலேஷனையும் ப்யூரின் வளர்சிதை மாற்றத்தையும் ஊக்கு விக்கிறது. சய நோயில் அதிக அளவில் தையமின் விரய மாவதால், அது தினமும் 10-30 மி. கி. அளவில் கொடுக்கப் படவேண்டும். ரிபோபிளேவின், புரதக் கொழுப்புப் பொருள் தொகுப்பில் பங்கு கொள்வதுடன், ''ரிடாக்ஸ் எதிர்வினை'' என்னும் செல்கள் சுவாசத்திலும் பங்கு கொள்கிறது. சயத்தில் ரிபோபிளேவின் வளர்சிதை மாற்றம் சீர்கெடுவதால் அதிகமாகவே (5-10 மி. கி. வரை) ரிபோபிளேவின் கொடுக் கப்பட வேண்டும்.

சய சிகிச்சையின்போது புரதம், கொழுப்புப் பொருள், மாவுப் பொருள், வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்கள் கொண்ட போதிய கலப்பு உணவு ஓர் உயிரினத்தின் தேவைக்கும், அது இழக்கும் எடைக்கும் தகுந்த விகிதத்தில் கொடுக்கப்பட வேண்டும். உண்ணப்பட்ட உணவின் செரிமானத்தைப் போன்று உண்ணப்பட்ட உணவின் அளவும் மிகவும் முக்கிய மானது என்பதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும். காற்றோட்டச் சிகிச்சையில் பசி நல்ல அளவில் தூண்டப்படுகிறது. போதிய அளவு காற்றோட்டத்தின்போது, நோயாளி நன்கு சாப்பிட்டுத் தனது உணவை நன்கு செரிமானம் செய்கிறான்.

மேற்கூறியபடி சிகிச்சையில் ஓய்வு, காற்றோட்டம், உணவு மிகவும் அத்தியாவசியமானது. இனி சிகிச்சை வீட்டிலேயே செய்யப்படலாமா அல்லது சானடோரியம், மருத்துவ மனைகளில் செய்யப்படலாமா என்பதைக் கவனிப்போம்.

முன்னர் சானடோரியம் என்றால் அது ஒரு மலை உச்சியில் கட்டப்பட வேண்டும் என்ற எண்ணம் நிலவி வந்தது. நாளடைவில் அத்தகைய கருத்துக்கள் கைவிடப்பட்டன. சுகாதாரமான இடத்தில் சானடோரியமோ மருத்துவமனையோ கட்டப்படவேண்டுமே தவிர, மலை உச்சியில் கட்டப்பட வேண்டும் என்பதல்ல. அந்த மருத்துவ மனையில் அறுவைச் சிகிச்சை உட்பட்ட எல்லா சிகிச்சைகளுக்கும் போதிய வசதி இருக்க வேண்டும். மேலும், சானடோரியத்தில் சிகிச்சை செய்யப்பட்ட நோயாளி, தன்னையும் பிறரையும் நோயிலிருந்து பாதுகாப்பதில் ஓர் ஒழுங்கைக் கடைப்பிடிக்கிறான். குறித்த நேரத்தில் ஓய்வு, குறித்த நேரத்தில் சாப்பாடு என்ற ஒழுங்கு விதிகளைக் கற்றுக் கொள்கிறான். நோய் ஒரு நிலையான நிலையை அடைந்ததும் அவனுக்குப் பல தொழில்கள் கற்றுத் தரப்படுகின்றன. அதன் மூலம் அவன் தனது வருவாயைப் பெருக்குகிறான். மேலும் சானடோரியத்திலிருந்து வெளி வந்ததும் அவனுக்கென ஒரு தொழிலை அமைத்துக் கொள்கிறான். ஆகவே, சானடோரிய சிகிச்சை எல்லா வழிகளிலும் சிறந்தது தான். ஆனால், இந்தியாவைப் போன்ற பண வசதி குறைவான நாடுகளில் சானடோரியங்கள் போன்ற பணச் செலவு மிகுந்த நிறுவனங்களைப் போதிய அளவு உருவாக்க முடியவில்லை. ஆகவே, வீட்டிலிருந்தே சிகிச்சை பெற வேண்டிய வழிகள் வகுக்கப்பட்டன.

ஆச்சரியப்படும் வகையில் வீட்டில் சிகிச்சை பெற்றவனும் சானடோரியத்தில் சிகிச்சை பெற்றவனும் ஒரே மாதிரியே சீரடைந்தனர். சானடோரிய முறை சிறந்ததா, வீட்டுச் சிகிச்சை சிறந்ததா எனத் தீர்மானிக்க 1956-ல் மருத்துவ ஆராய்ச்சியின் இந்தியக் குழுவும், உலக சுகாதார இயக்கமும், இங்கிலாந்து நாட்டு மருத்துவ ஆராய்ச்சிக் குழுவும் கூட்டாகச் சேர்ந்து சென்னையில் சய வேதியிய சிகிச்சை நிலையம் (Tuberculosis Chemotherapy Centre) ஒன்றை நிர்மாணித்தார்கள். சிறந்த முறையில் ஓர் ஆராய்ச்சி நடத்தப்பட்டது. சானடோரியச் சிகிச்சை பலன் வாய்ந்ததா, அல்லது வீட்டுச் சிகிச்சை சானடோரியம்போல் சக்தி வாய்ந்ததா என்று நிர்ணயிக்க அவர்கள் திட்டமிட்டு ஆராய்ச்சி செய்தனர். அதன்மூலம் வீட்டில் கொடுக்கப்படும் சிகிச்சையும் ஒரே மாதிரியாகப் பலனளித்தது. அதாவது, சயநோய் சீரடையக் கட்டாயமாக சானடோரியத்தில் தான் சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும் என்பதல்ல என்று தெளிவாகக் கண்டறிந்தனர். நோய் சீரடைவதிலோ, சயக்கிருமிகள் மறைவதிலோ,

நோயாளிகளுடன் தொடர்பு கொண்டவர்களுக்கு நோய் பரவுவதிலோ, சிகிச்சைக்குப் பின்னர் நோய் உருவாவதிலோ, சானடோரியத்தில் சிகிச்சை பெற்ற மக்களுக்கும், வீட்டிலே சிகிச்சை பெற்ற மக்களுக்கும் யாதொரு வேறுபாடும் இல்லை எனக் கண்டனர். மருத்துவ வசதி ஒழுங்காக, போதுமான அளவில் கிடைக்கும்வரை நோயாளி சானடோரியத்தில் இருந்தாலும், வீட்டில் இருந்தாலும் ஒரே சமமான பலனைப் பெறுகிறான். இந்த ஆராய்ச்சியின் முடிவு சயநோய்த் தீர்வில் ஒரு புதிய புரட்சியை ஏற்படுத்தி விட்டது.

வேதியிய சிகிச்சை :—ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன்

1944-ல் வாக்ஸ்மேன் என்பவர் ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன் மருந்தைக் கண்டுபிடித்தார். இதை 1945-ல் நோயாளிக்குச் செலுத்தி, அதன் நன்மையான விளைவை, பெல்ட்மான் கண்டார். ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன் ஸல்பேட்டாகவும், ஹைட்ரோ குளோரைடாகவும், கால்சியம் குளோரைடாகவும் கிடைக்கிறது. இது சயக் கிருமிகளின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்வதுமட்டு மின்றி, சயக் கிருமிகளின் உயிருக்கும் ஆபத்து விளைவிக்கிறது. இது ஊசிமூலம் செலுத்தப்படவேண்டிய மருந்து. தசை ஊசி யாகச் செலுத்தப்பட்டால் சில மணி நேரங்களில் இரத்தத்தில் கலந்து காணப்படுகிறது. சிறுநீரகத்தின் வழியாக வெளி யேற்றப்படுகிறது. சய நோயின்போது ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன் மாத்திரம் கொடுக்கப்படக் கூடாது. இத்துடன் மற்ற சய எதிர்ப்பு மருந்துகளான பி.ஏ.எஸ். (பாரா அமினோ சலிசிலிக் அமிலம்– Para Amino Salicylic Acid) அல்லது ஐ.என்.எச். (ஐசோ நிகோ டினிக் அமில ஹைட்ரசைட் – (Iso Nicotinic Acid Hydrazide) சேர்த்தோ கொடுக்கப்பட வேண்டும். இதுபற்றிப் பின்னர் விபரமாகக் கவனிப்போம். ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனின் தீய விளைவு களையும் நாம் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். காது மையப்புழை (Vestibular Apparatus) பாதிக்கப்பட்டு, மயக்கம் உண்டாகலாம். அரிப்புடன் கூடிய சரும நோய்கள் உண்டாகலாம். இயோசி னோபில் செல்கள் இரத்தத்தில் அதிகரிக்கலாம். சிறுநீரில் அல்புமின் தோன்றலாம். வைட்டமின் 'பி' பற்றுக் குறையும் நேரலாம். ''டைஹைட்ரோ ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன்'' என்ற மருந்து செவிட்டுத் தன்மையை உண்டாக்கலாம். ஒரு கிராம் அளவில் தினமும் தசை ஊசியாக இந்த மருந்து செலுத்தப்பட வேண்டும்.

பாரா அமினோ சாலிசிலிக் அமிலம் (Paraamino Salicylic Acid)

இதை வழக்கமாக பி.ஏ.எஸ். என்று அழைப்பார்கள். லேமன் என்பவர் கண்டுபிடித்த இந்த மருந்து

ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனுக்கு அடுத்தபடியாகப் பெருமளவில் உபயோகப்படுகிறது. இது சயக் கிருமிகளைக் கொல்லாவிடினும், அதன் வளர்ச்சியைத் தடை செய்கிறது. சய நச்சு விளைவுகளைத் துரிதமாக அகற்றுகிறது. சில சமயங்களில் இந்த மருந்து சாப்பிடும்போது குமட்டல், பசியின்மை, வயிற்றுப் போக்கு ஏற்படுகிறது. கொடுக்கப்படவேண்டிய அளவும் அதிகமாக இருப்பதால், நோயாளிகள் இதை அதிகமாக விரும்புவதில்லை. சில சமயங்களில் காய்ச்சலும், அரிப்பும் உண்டாகிறது. இது தைராய்டு சுரப்பியைப் பாதிப்பதால் தைராய்டு சுரப்பி பெரிதான நிலையை அடைகிறது. இது தினமும் 6-10 கிராம்கள் அளவில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

ஐசோ நிகோட்டினிக் ஆசிட் ஹைட்ரசைட் (Iso Nicotinic Acid Hydrazide)

இதை வழக்கமாக ஐ.என்.எச். என்பார்கள். 1952-ல் கிரன்பர்க், ஷ்னிட்ஸர் போன்றவர்கள் இதைக் கண்டுபிடித்து சய எதிர்ப்பு மருந்தாக அரங்கேற்றினார்கள். இது வாய்மூலம் கொடுக்கப்படும் மருந்து. இது சயக் கிருமிகளைக் கொன்று, எஞ்சியிருக்கும் கிருமிகளின் வளர்ச்சியையும் தடை செய்கிறது. இது உடலிலுள்ள எல்லா செல் படலங்களையும் ஊடுருவுகிறது; மிகவும் தீங்கற்றது. விலையும் மலிவு. ஆகவே, பெருத்த அளவில் இந்த மருந்துதான் நமது நாட்டில், ஏன், உலகிலேயே உபயோகிக்கப்படுகிறது. இது விரைவிலேயே கிரகிக்கப்பட்டு, விரைவிலேயே சிறுநீரகம் வழியாகவும் குடல் வழியாகவும் வெளியேற்றப்படுகிறது. இந்த மருந்தின் ஒரு தீய விளைவு என்னவென்றால் நரம்புத் தளர்ச்சியை உண்டாக்குகிறது. அதிக அளவில் சில சமயங்களில் கொடுக்கப்பட்டால் மஞ்சள் காமாலை, உடல் சிலிர்ப்பு, மனோநோய் உண்டாகிறது. இதற்கு மாற்று மருந்து பிரிடாக்ஸினே ஆகும். பிரிடாக்ஸின், ஐ.என்.எச்-சின் தீய விளைவுகளுக்கு, மாற்று மருந்து என சந்தேகத்திற்கிடமின்றி சென்னை சயக் குழுவினர் நிர்ணயித்தனர். மேற்கூறிய ஸ்ட்ரொப்டோமைசீன், ஐ.என்.எச்., பி.ஏ.எஸ். என்ற மூன்று மருந்துகளும் சய எதிர்ப்புக்கான அரும்பெரும் மருந்துகள். நோயாளிகளுக்கு இந்த மூன்று மருந்துகளில் இரண்டு மருந்துகளைக் கட்டாயமாக எப்போதும் கொடுக்கவேண்டும். ஒரு மருந்து மட்டும் எக்காரணம் கொண்டும் தனியாகக் கொடுக்கப்படக் கூடாது.

முதலில் நோயாளிக்கு மூன்று மருந்துகளும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அதே சமயத்தில் நோயாளியின் சயக் கிருமிகள்

இந்த மருந்துகளால் பாதிக்கப்படுகின்றனவா என்பதைச் சோதனைமூலம் கண்டறியவேண்டும். ஏதாவது ஒரு மருந்து தகுந்த பலன் அளிக்கவில்லையென்றால், அதை அகற்றிவிட வேண்டும். தற்செயலாக, அபூர்வமாக, மூன்று மருந்துகளும் சயக் கிருமிகளை எதிர்க்கும் சக்தியை இழந்திருந்தால், பின்வரும் புதிய மருந்துகளை உபயோகிக்கவேண்டும்.

ரிபாமைசின், சைக்ளோசீரைன், எதியோனமைட், பைரசினமைட், தையசிடசோன், வயோமிசீன், கானமைசீன், எதம்ப்யூடால் போன்ற மருந்துகளில் இரண்டையோ, மூன்றையோ சேர்த்து உபயோகிக்கவேண்டும். ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன், ஐ.என்.எச்., பி.ஏ.எஸ். பலனளிக்காதபோதுதான் மேற்கண்ட மருந்துகள் உபயோகிக்கப்படவேண்டும். இந்தப் புதிய மருந்துகளின் சில தீய விளைவுகள் என்னவென்றால் 1. கல்லீரல் பாதிக்கப்படலாம்; 2. சிறுநீரகம் பாதிக்கப்படலாம்; 3. நரம்பு மண்டலம் பாதிக்கப்படலாம். இவை அதிகமான விலையுடையவை. ஆகவே, இந்த மருந்துகளை முடிந்தவரை தவிர்ப்பது நல்லது. கார்டிகோஸ்டிராய்டு என்ற மருந்துகளும் சய நோயின் மற்ற மருந்துகளுடன் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. கார்டிகோஸ்டீராய்டு மிலியரி சயத்திலும், மூளை உறை அழற்சியிலும், ப்ளூரா அழற்சியிலும், அதிதீவிர நுரையீரல் சயத்திலும் மற்ற சய எதிர் மருந்துகளுடன் சேர்த்து உபயோகிக்கப்படலாம். இது சயக் காய்ச்சலை விரைவில் குறைக்கிறது.

ஆகவே, சய நோயாளிக்கு மேற்கூறிய மருந்துகள் மருத்துவரின் ஆலோசனைப்படி, சரியான அளவில் போதுமான காலத்திற்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டும். எந்த நோயிலும் ஒரு மருந்து நல்ல பலனளிக்க வேண்டுமென்றால் அந்த மருந்திற்குக் கீழ்க்கண்ட குணங்கள் இருக்க வேண்டும்.

1. கிருமிகளின் வளர்ச்சியைத் தடைசெய்து கிருமியைக் கொல்ல வேண்டும்.
2. நோயாளிக்கு மருந்துகளால் மற்ற தீங்கு எதுவும் நேரக்கூடாது.
3. நோயாளி எளிதில் மருந்துகளை ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.
4. விலை குறைவாக இருக்க வேண்டும்.

மருந்தை எதிர்க்கும் சக்தி கொண்ட கிருமிகள்

வேதியிய சிகிச்சையின் காரணமாக முன்னர் தீராத வியாதி எனக் கருதப்பட்ட பல நோய்களுக்கு இப்போது தீர்வு ஏற்பட்டது. ஆனால் சக்தி வாய்ந்த பல மருந்துகள் துஷ்பிரயோகம் செய்யப்பட்டதால், ஒரு புதிய தீமையான விளைவு ஏற்பட்டது. மருந்துகளால் கிருமிகள் மரணமடைவதற்குப் பதிலாக, ''மருந்துகளையே எதிர்க்கும் சக்தி'' கிருமிகளுக்கு உண்டாயிற்று. இதையே ''கிருமிகளின் மருந்து எதிர்ப்பு சக்தி'' என்கிறோம். இது நவீன காலத்திய மருத்துவ உலகில் ஒரு பெரும் பிரச்சினை. வேதியிய சிகிச்சை தோன்றிய காலத்திலிருந்தே இந்தப் பிரச்சினையும் இருந்து வருகிறது. இந்தப் பிரச்சினை சயநோய் எதிர்ப்பு மருந்துகளைப் பெரிதும் பாதித்தது. சய எதிர்ப்பு மருந்துகள் எல்லாமே இந்த எதிர்ப்புச் சக்தியைப் பெற வாய்ப்புகள் இருந்தன. 1946-ல் முர்ரே என்பவர் இந்த எதிர்ப்புச் சக்தி, ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனுக்கும் இருப்பதைக் கண்டார். (அதாவது ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன் கொடுக்கப்பட்டால் சில கேசுகளில் அது பலனளிக்கவில்லை; சயக் கிருமிகள், இந்தக் குறிப்பிட்ட கேசுகளில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனை எதிர்க்கும் சக்தி கொண்டிருந்தன.) இந்த எதிர்ப்புச் சக்தி எப்போது ஏற்படுகிறது? ஏன் ஏற்படுகிறது? என்பது தெளிவாக இல்லை. ஆதலால், சயநோய் சிகிச்சைக்கு இது பெரிதும் இடையூறாக இருந்து வருகிறது. இந்த எதிர்ப்புச் சக்தி பி.ஏ.எஸ்.-ஐவிட, ஐ.என்.எச்.-க்கும், ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனுக்கும் மிகவும் எளிதில் உண்டாயிற்று.

இந்த ''மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி'' எப்படி உண்டாகிறது என்பது இன்னும் பூர்வாங்க சோதனையிலேயே இருக்கிறது. இந்தப் பிரச்சினை தனி நபர்களை மட்டும் பாதிக்காமல், சமூகப் பொதுச் சுகாதாரத்தையே பாதிக்கும் ஒரு பிரச்சினையாக இருந்து வருகிறது. ஏனெனில், உதாரணமாக ''அ'' என்ற ஒரு சய நோயாளியின் சயக்கிருமிகள் ''மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி'' கொண்டிருக்கின்றன என்று வைத்துக் கொள்வோம். ''அ'' தனது கவனக் குறைவான நடத்தையால், ''ஆ''விற்குத் தனது நோயைப் பரப்புகிறார் என்று வைத்துக் கொள்வோம். அதாவது ''ஆ''விற்கும் சயநோய் உண்டாகிவிட்டது. இப்போது ''ஆ''வின் சிகிச்சைக்காக சய எதிர்ப்பு மருந்துகளான ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன், ஐ. என். எச். கொடுத்தால் பலனளிக்காது. ஏனெனில் ''ஆ''வின் சயக்கிருமிகள் மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்டவை. ஏனெனில் ''ஆ''விற்குச் சய

நோய் ''அ''விடமிருந்து வந்திருக்கிறது. ஆகவே, இது ஒரு சமூகப் பொதுச் சுகாதாரப் பிரச்சினை ஆகிறது.

இந்த ''மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி'' பற்றிய பிரச்சினையை சென்னையிலும் டில்லியிலும் வெகு தீவிரமாக ஆராய்ந்து வருகிறார்கள். சென்னையில் 1960-ல் சய வேதியிய சிகிச்சைக் குழுவின் கணக்குப்படி நோயாளிகளில் 3·6% ஐ.என்.எச்-க்கு எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்டிருந்தனர். 2·2% பி.ஏ.எஸ்-க்கு எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்டிருந்தனர். மேனன் 1962-ல் செய்த ஆராய்ச்சியின்படி 13·3% முதல் 15% வரை ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனுக்கு எதிர்ப்புச் சக்தியும், 3% முதல் 4% வரை ஐ.என்.எச்-க்கு எதிர்ப்புச் சக்தியும் கொண்டிருந்தனர். பிரிமாட்முல்லர் 1962-ல் மதனப்பள்ளியில் செய்த ஆராய்ச்சியின்படி 10% ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனுக்கும் 16% ஐ. என். எச்-க்கும் 53% பி. ஏ. எஸ்-க்கும் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டிருந்தனர். ஆகவே, இது நமது நாட்டிலும் பெரிய பிரச்சினை ஆகிவிட்டது என்பதை உணர வேண்டும். இதைத் தவிர்ப்பது எப்படி? ஒருவன் சய நோயாளி என்று தெரிந்தவுடன் அவனுக்கு ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன் மாத்திரமோ ஐ. என். எச். மாத்திரமோ, அல்லது பி. ஏ. எஸ். மாத்திரமோ கொடுக்காமல் ஏதாவது இரண்டு அல்லது மூன்று மருந்துகளையும் சேர்த்துக் கொடுக்க வேண்டும். ஒரு மருந்து மாத்திரம் நோயாளிக்குக் கொடுக்கப்பட்டால் ''மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி'' விரைவில் உருவாகிறது எனத் தெரிகிறது. பொதுவாகப் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர்கள் அனைவரும் மேற்கண்ட முறையிலேயே சிகிச்சை செய்வர். ஆனால் நமது நாட்டிலோ, மருத்துவர்களின் பற்றாக்குறையினால் நோயாளிகள் முதலில் ஒரு நாட்டு வைத்தியரையோ, அல்லது கம்பவுண்டரையோ அணுகிச் சிகிச்சை பெறுகின்றனர். அவர்கள் அவசரத்திற்கு ஏதோ சிகிச்சை செய்யும்போது ''மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி'' உருவாக வாய்ப்புகள் இருக்கின்றன.

மேலும் சய நோய் எதிர்ப்பு மருந்துகளான ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன், ஐ. என். எச்., பி. ஏ. எஸ்-க்கு எதிர்ப்புச் சக்தி உண்டாகிவிட்டால், அதனால் நோயாளியோ மருத்துவரோ தைரியம் இழந்துவிடக் கூடாது. நாம் முன்னர் கூறியபடி புதிய மருந்துகளான சைக்லோசரின், பைரசினமைட், எதியோனமைட் போன்ற மருந்துகளை உபயோகித்து, நோயாளிக்குச் சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும். சில சமயங்களில்

''மருந்து எதிர்ப்பு சக்தி'' படைத்த கிருமிகள் தாமாகவே அந்தச் சக்தியை இழந்து சய மருந்துகளால் பாதிக்கப்படு கின்றன என்பதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

வேதியிய சிகிச்சையின் வெற்றிக் குறிகள் : 1. சளியில் சயக் கிருமிகள் வெளிவருதல் நின்றுவிட வேண்டும். அதாவது சளியைச் சோதித்துப் பார்த்தால் சயக்கிருமி இருக்கக் கூடாது. மேலும், இது வளர்ச்சி ஊடகங்கள் மூலம் நிரூபிக்கப் படவேண்டும்.

2. சய நச்சு விளைவுகளான காய்ச்சல், எடை இழப்பு, பசியின்மை, சோர்வு நின்றுவிடல்.

3. நுரையீரலில் ஏற்பட்ட நோய்க்குரிய மாறுதல்கள் மறைந்து விடுதல். நோய் ஸ்திர நிலை அடைதல், நோய் மீண்டும் வராமலிருத்தல், நோய்க் குவியங்கள், நைவுகள், ரணக்குழிகள் மாறி மறைந்து பட்டதை எக்ஸ்ரே மூலமும், டோமோகிராபி மூலமும் நிச்சயித்தல்.

மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்பட்ட பரிசோதனைகள் மூலம் நோய் நல்ல நிலையை அடைந்தது தெரிந்தால் வேதியிய சிகிச்சையை இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் நிறுத்தி விடலாம். இந்த இரண்டு ஆண்டுகளில் செயல்முறையில் வேதியிய சிகிச்சை மாற்றி மாற்றிச் செய்யப்படவேண்டும். ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், ஐ.என்.எச்.-சும் ஆறு மாதங்களுக்கும் பின்னர் ஐ. என். எச்.-சும் தையஸிடசோனும் ஆறு மாதங் களுக்கும் பின்னர் பி.ஏ.எஸ்.சும், ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும் ஆறு மாதங்களுக்கும் மாற்றி மாற்றித் தரப்படவேண்டும். நோயின் ஆரம்ப நிலையிலேயே சிகிச்சை செய்யப்படவேண்டும். அப்போது மிக நல்ல பலன் கிடைக்கும். சிகிச்சையின் இரண்டு மூன்று மாதங்களில் பலன் தெரிய ஆரம்பிக்கின்றது. இந்த மருந்துகள் போதிய அளவில் போதிய காலத்திற்குக் கூட்டு சிகிச்சையாகத் தரப்படவேண்டும். குறைந்த காலத்திற்கு முறையற்ற சிகிச்சை அல்லது விட்டுவிட்டுக் கொடுக்கப்பட்ட சிகிச்சை ''மருந்து எதிர்ப்பு சக்தி'' உருவாக உதவுகிறது. கொடுக்கப்படும் மருந்துகள் கிருமிகளின் நச்சு விளைவுகளைச் செயலற்றதாக்கி மனிதனின் பாதுகாப்புச் சக்திகளை ஊக்கு வித்து, மனிதனின் நோய் சீரடையும் தன்மையை வளர்த்து நோயைச் சீரடையச் செய்யவேண்டும். திட்டமிட்ட றையான வேதியிய சிகிச்சையுடன் 'மனிதனின் எதிர்ப்புச்

சக்தியும், இணைந்தால் நோயாளி நல்ல பலனை விரைவில் அடைகிறான்.

அறுவைச் சிகிச்சை

சமீப காலம்வரை, சய நோய்ச் சிகிச்சையில் ஓய்வு முக்கியப் பங்கு வகித்தது. படுக்கையிலேயே படுத்திருப்பதால் உடல் ஓய்வு கிடைக்கிறது. படுத்திருக்கும்போதுகூட பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரல், சுவாசத்தின்போது வேலை செய்கிறது. ஆகவே, நுரையீரலுக்கு ஓய்வு கொடுக்க வேண்டும் என நிபுணர்கள் கருதினார்கள். அதன் விளைவே அமுக்க முறை சிகிச்சை (Collapse Therapy). கார்லோ பாலானினி என்பவர் நுரையீரல் சயத்தில் நுரையீரலுக்கு ஓய்வு கொடுக்க, நுரையீரலைச் சுற்றியிருக்கும் இரு மடிப்புகளான உறையினுள் காற்றைச் செலுத்திச் சிகிச்சை செய்தார். இந்த முறையில் நுரையீரல் அமுக்கப்பட்டு ஓய்வு நிலையில் இருந்ததால், இதை "அமுக்க முறை" என்றனர். நுரையீரல் உறைக்குள் காற்று செலுத்தப்படுவதால், இதை நியூமோ தோராக்ஸ் என்றும் அழைத்தனர். (Pneumo - காற்று; Thorax - மார்பு) செயற்கை முறை "நுரையீரல் உறையில் காற்று" என்றோ, செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் (Artificial Pneumothorax) என்றோ அழைக்கலாம். இந்த முறை பெருமளவில் உலகெங்கும் பின்பற்றப்பட்டது. பின்னர் சக்தி வாய்ந்த மருந்துகளும் அறுவைச் சிகிச்சையும் பின்பற்றப் பட்டவுடன், இந்த முறை, நாளடைவில் கைவிடப்பட்டு வருகிறது. பல நாடுகளில் இந்த முறை இன்றும் பின்பற்றப் படுகிறது. அது மிகவும் எளிதில் செய்யப்படும் ஒரு முறை ஆகும். இந்தச் சிகிச்சை ஓர் ஆண்டு முதல் ஐந்து ஆண்டுகள் வரை செய்யப்படலாம்.

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் மூலம் நுரையீர சீரடையப் போதிய சூழ்நிலைகளை உருவாக்கலாம். இதன் மூ 1. சுவாசிக்கும்போது ஏற்படும் அசைவுகள் குறை நுரையீரல் ஓய்வு நிலையை அடைகிறது. 2. நுரைய விரிவதால் ஏற்படும் அதிர்ச்சியும் குறைகிறது. 3. நுரை அமுங்கிய நிலையில் இருப்பதால், நிணநீர் ஓட்டம் ே நிலையை அடைவதால், சயக் கிருமிகள் பரவுவது படுகிறது. 4. இணைப்புத் திசுக்கள் உருவாவது யடைகிறது. 5. எக்சுடேட் குவியங்கள் கிரகிக்கப்படு தீராத ரணக் குழிகளும் அமுங்கி மூடப்படுகின்றன.

இந்த முறை பல ஆண்டுகள் பின்பற்றப்பட்டால், நுரையீரலின் விரிந்து சுருங்கும் தன்மை பாதிக்கப்பட்டு, புளூரா கடினமடைகிறது. வேறு எந்தச் சிகிச்சையும் இல்லாத நாட்களில் நியூமோதோராக்சின் சிகிச்சை முடிவுகள் மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்தவை. இப்போது, சக்தி வாய்ந்த எதிர் உயிர் சிகிச்சை மருந்துகள் உபயோகத்தில் இருக்கும்போது, நியூமோ தோராக்ஸ் அதிகமாகப் பின்பற்றப்படவில்லை. இந்த முறையிலும் சில சிக்கல்கள் இருக்கின்றன. காற்று மூலம் ரத்த நாள அடைப்பு, நுரையீரல் சின்னாபின்னமாதல், புளூரா அழற்சி போன்றவைகள் ஏற்படலாம். சில சமயங்களில் பல ஆண்டுகள் சிகிச்சைக்குப் பிறகு, ரணக் குழிகள் சீரடையாமலேயே இருக்கின்றன. சில சமயங்களில் ஒட்டுப் பொருள்கள் (Adhesions) உருவாகி நுரையீரலை முழுவதுமாக அமுங்கவிடுவதில்லை. இவ்வளவு சிக்கல்கள் இருந்தபோதிலும் நோய்த் தீர்ப்பில் நியூமோதோராக்சின் சாதனை போற்றற்குரியது.

நியூமோ பெரிடோனியம்

(வயிற்று உறுப்பு உறையில் காற்று)

நியூமோதோராக்ஸ் போன்றே இதுவும் ஓர் அமுக்க முறை சிகிச்சையாகும். நியூமோதோராக்ஸில் வலது நுரையீரலையோ அல்லது இடது நுரையீரலையோ அமுக்கி வைத்துச் சிகிச்சை செய்யலாம்.

நியூமோ பெரிடோனியத்தில் இரண்டு நுரையீரல்களை அமுக்குவதன் மூலம் இரண்டு நுரையீரல்களுக்கும் ஓய்வு கிடைக்கிறது. (நியூமோ - காற்று, பெரிடோனியம் - வயிற்று உள் உறுப்புகளைச் சுற்றியிருக்கும் உறை. இது இரு மடிப்புளாலானது. இந்த உறையினுள் காற்றைச் செலுத்தினால், து இரண்டு உதரவிதானங்களுக்கும் அடியில் தேங்கி, இரு ரையீரல்களையும் மேல் நோக்கி அமுக்கி ஓய்வு கொடுக்கிறது.) முறைபற்றிப் பல கருத்து வேறுபாடுகள் உள்ளன. க்மேன், ரைட் போன்றவர்கள் இந்த முறையைப் பெரிதும் ற்றினர். ரேபர்டி என்பவர் இந்த முறையை கார். இந்த முறையின் ஒரு முக்கியமான சாதகமான என்னவென்றால் இது முழுக்க முழுக்கத் தீங்கற்றது. தோராக்ஸில் நிகழும் ஒரு சில சிக்கல்கள் இதில் . நியூமோ பெரிடோனியமும் பல ஆண்டுகளுக்குப் ப்பட வேண்டும்.

ஷார்ட்ஸ், மோயர் என்ற இரு நிபுணர்கள் இந்த முறையை அதிதீவிர நுரையீரல் சய அழற்சியில் உபயோகித்துப் பலன் கண்டனர். கர்ப்பமுற்ற நோயாளிகளுக்குப் பிரசவம் முடிந்தவுடன் இந்த முறையை உபயோகிக்கலாம்.

இந்த முறையும், நியூமோதோராக்ஸைப் போல் நாளடைவில் கைவிடப்பட்டு வருகிறது.

பிரெனிக் நரம்பைச் செயலற்றதாக்கும் முறை (Phrenic Nerve Paralysis)

பிரெனிக் நரம்பு கழுத்திலிருந்து அடி மார்பு வரை செல்லுகிறது. இது உதரவிதானங்கள் இயங்க வேண்டிய நரம்பு ஊட்டத்தைத் தருகிறது. இது செயலற்றுப்போய் விட்டால் உதரவிதானங்கள் பணி புரியாது. இது வலப்புறம் ஒன்றும் இடப்புறம் ஒன்றுமாக இருக்கிறது. உதாரணமாக வலப்புற நரம்பு பழுதடைந்தால் வலப்புற உதரவிதானம் இயங்காது. அதனால் வலப்புற நுரையீரலும் அசைவில்லாமல், செயலற்று இருக்கிறது. நுரையீரலுக்கு ஓய்வு கிடைக்கிறது. இதுவே இந்த முறையில் சய நோய் சிகிச்சையின் அடிப்படை. கழுத்தின் பக்கத்தில் ஒரு சிறு அறுவைச் சிகிச்சை மூலம் பிரெனிக் நரம்பு துண்டிக்கப்படுகிறது. அதன் மூலம் அந்தப் பக்க உதரவிதானம் செயலற்றுப் போவதால் அந்தப் பக்க நுரையீரலும் ஓய்வு பெறுகிறது. இந்த முறையில் கிடைக்கும் பலனும் நியூமோதோராக்ஸ், நியூமோபெரிடோனியம் போன்றதே. இந்த முறையும் இந் நாட்களில் அதிகம் பின் பற்றப்படுவதில்லை.

புளூராவின் வெளிப்புறத்தில் நியூமோதோராக்ஸ்

சில சமயங்களில் புளூராவின் இரு உறைகளுக்கிடையே ஒட்டும் பொருள்கள் அதிகமாக இருந்தால், நியூமோ தோராக்ஸ் முறை வெற்றி அடையாது. அத்தகைய சூழ்நிலைகளில் மேற்கூறிய முறை பின்பற்றப்படுகிறது. இந்த முறையில் புளூராவிற்கு வெளியே, சருமத்திற்கு அடியில் காற்று செலுத்தப் பட்டு நுரையீரல் அமுக்கப்படுகிறது. சில அறுவைச் சிகிச்சை யாளர்கள் காற்றிற்குப் பதிலாகப் பிளாஸ்டிக் பந்துகளை உள் வைத்தனர். இந்த முறைகள் தற்காலத்தில் உபயோகத்தில் இல்லை.

தொரகோபிளாஸ்டி (Thoracoplasty)

நியூமோதோராக்ஸிற்கு அடுத்தபடியாக நுரையீரலை அமுக்கச் செய்யப்படும் தொரகோபிளாஸ்டி என்ற முறை உலகின் பல நாடுகளில் பெருமளவில் இன்னும் பின்பற்றப் படுகிறது. இந்த முறையில் நோய்வாய்ப்பட்ட பகுதியின் பல விலா எலும்புகள் அகற்றப்பட்டு, நுரையீரல் அமுக்கப்படுகிறது. கோரிலோஸ் என்பவர், இந்த முறையைப் பெரிதும் உபயோகித்தார். அலெக்சாண்டர் என்பவர்தான் இதற்கு வழி வகுத்தார். இந்த முறையில் ஏழு முதல் ஒன்பது விலா எலும்புகள், மூன்று தடவைகளில் படிப்படியாக அகற்றப் படுகின்றன. இந்த முறை வெற்றி கண்டதிலிருந்து நியூமோ தோராக்ஸ் பெரும்பாலும் கைவிடப்பட்டு விட்டது. பிரைஸ் தாமஸ் (1962) என்பவர் நுரையீரலை அகற்றும் அறுவைச் சிகிச்சையைவிட இந்த முறை மிகவும் மேலானது என்று கூறினர். பிரைஸ் தாமஸ் கையாண்ட 999 தொரகோபிளாஸ்டி கேசுகளில் 87% கேசுகள் மிகவும் சிறந்த முறையில் நோய் தீர்ந்து பணியாற்றி வருவதாகக் கூறினர். இந்த முறை நியூமோதோராக்ஸைப்போல் அல்லாமல், மயக்க மருந்து கொடுத்துச் செய்யப்பட வேண்டிய ஒன்ருகும். சில சிக்கல்களும் நிகழலாம். அறுவைச் சிகிச்சை முடிந்தவுடன் சில நோயாளிகள் மூச்சு விடுவதில் சிரமம் கொள்வர். சில சமயங்களில் நுரையீரலின் அடிப்பகுதி, அடியோடு காற்றற்ற நிலையை அடையலாம். அறுவைச் சிகிச்சை நடைபெற்ற பகுதியில் திரவம் தேங்கிய நிலை ஏற்படலாம். இரத்தக் கசிவும் ஏற்படும். இந்த முறை தற்போது கையாளப்படும் ஒரு சிறந்த அறுவைச் சிகிச்சை முறையாகும்.

சய நுரையீரலை அகற்றுதல் (Resection)

வேதியிய சிகிச்சையின் முன்னேற்றத்தாலும், மயக்க மருந்துக் கலையின் வளர்ச்சியாலும் நுரையீரலை அகற்றும் அறுவைச் சிகிச்சை பெரிதும் கையாளப்படுகிறது. நுரையீரல் முழுவதையும் அகற்றி விடாமல், நுரையீரலின் பெரும் பகுதியையோ (நோய்வாய்ப்பட்ட), ஒரு சிறு பகுதியையோ அகற்றி சய நோய்க்குத் தீர்வு காணலாம். இதனுல், நுரையீரலின் பணிபுரியும் சக்தி பாதிக்கப்படுவதில்லை. தொரகோபிளாஸ்டியில் உண்டாகும் விகாரங்கள் இதில் உண்டாவதில்லை.

சயநோய் என்பது பொதுவாக உடல் முழுவதும் பரவிய ஒரு நோயாதலால் நுரையீரலின் ஒரு சிறிய பகுதியை

அகற்றுவதால், சய நோயிலிருந்து பூரண விடுதலை கிடைப்பதில்லை. அகற்றப்படாத நுரையீரலின் மற்றப் பகுதிகளில் இருக்கும் எஞ்சிய சய மாறுதல்களைத் தவிர்க்க முடியாது. நவீன வேதியிய சிகிச்சையின் கீழ் இத்தகைய விளைவுகள் நார்ப் பொருளாகவோ, நார்ப் பொருள்கள் கொண்ட ரணக் குழியாகவோ மாற வாய்ப்பு உண்டு. ஆகவே, அறுவைச் சிகிச்சைக்கு முன்னர் பாதிக்கப்பட்ட, பாதிக்கப்படாத நுரையீரல்களை டோமோகிராபி உள்ளிட்ட சோதனைகளால் ஆராய்வது மிகவும் நல்லது. சயக் கிருமிகள் உள்ள சயக் குவியத்தை அகற்றுவதில் நோய் பூரண குணமடைய வாய்ப்பு இருக்கிறது. அறுவைச் சிகிச்சை கீழ்க்கண்ட நோய் நிலைகளில் பின்பற்றப்படலாம் :

1. நுரையீரல் ட்யூபர்குலோமா.
2. வேதியியல் சிகிச்சையால் மூடப்படாத ரணக் குழிகள்.
3. நியூமோதோராக்ஸ், தொரகோபிளாஸ்டி பலனளிக்காதபோது.
4. நார்ப்பொருள் – ரணக் குழி கொண்ட நுரையீரல் சுருங்கிய நிலை.
5. மீண்டும் மீண்டும் நிகழும் நுரையீரல் இரத்தப் பெருக்கு.
6. சீர்கெட்டுப் பாழடைந்த நுரையீரல்.

இந்த அறுவைச் சிகிச்சை முதன் முதலில் நுரையீரல் புற்றுநோய்க்குக் கையாளப்பட்டது. அந்த அனுபவத்தை, சய நோய் தீர்க்க சய நோயிலும் கையாண்டனர். 1943-ல் சர்ச்சில், கிளாட்ஸ்டாக் போன்றவர்கள் நுரையீரலின் ஒரு பகுதியை அகற்ற முயற்சி செய்து வெற்றி கண்டனர். எங்கெங்குத் தொரகோபிளாஸ்டி சிகிச்சை தோல்வியடைந்ததோ, அங்கெல்லாம் நுரையீரல் அறுவை சிகிச்சை கையாளப்பட வேண்டும் என ஓவர் ஹோல்ட்டும், வில்சனும் கூறினர். வில்சன் அறுவைச் சிகிச்சை செய்த 61 கேசுகளில் ஒரே ஒரு நோயாளி மரணம் அடைந்தான். வேலூரில் பெட்ஸ் என்னும் அறுவையாளர் 1948-55 வரை செய்த 589 கேசுகளில் 6% மரணமடைந்தனர். மற்ற நோயாளிகள் அனைவரும் சிறந்த பலனை அடைந்தனர். இதன் மூலம் வேதியிய சிகிச்சை பயன்படாத எல்லா கேசுகளுக்கும் அறுவைச் சிகிச்சை மிகவும் பலனளிக்கும் முறையில் கையாளப்

படலாம் எனக் கூறினர். ''மருந்து எதிர்ப்பு சக்தி'' படைத்த கேசுகளிலும் இந்த முறை வெற்றி அளிக்கும் என டாட் கூறினர். எனினும் தற்காலத்தில் வேதியிய சிகிச்சை நல்ல முன்னேற்றம் அடைந்திருக்கிறது. குறித்த காலத்தில், போதிய அளவில், போதிய காலத்திற்கு வேதியிய சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டால் அறுவைச் சிகிச்சையே அவசியமிருக்காது. ஆகவே, நாளடைவில் சய நோய் சிகிச்சையில், அறுவைச் சிகிச்சை கைவிடப்பட்டு விட்டால் அதில் ஆச்சரியம் எதுவுமில்லை.

தற்காலிகமான அவசரச் சிகிச்சை

1. இருமலில் ரத்தமும், நுரையீரலில் இரத்தப் பெருக்கமும்

நாட்பட்ட ரணக்குழி கொண்ட சயத்திலும், மூச்சுக் கிளைக் குழல் பெரிதான நிலையிலும், நுரையீரல் பகுதியில் இரத்தம் தேங்கி இருப்பதால், இருமலின் சளியில் இரத்த உறை கட்டியோ (Clot), இரத்தமோ வெளிப்படலாம். பொதுவாக இதனுல் ஆபத்து எதுவும் விளைந்து விடாது. சில சமயங்களில் இரத்தப் பெருக்கு சிறிதும் குறையாமல் உயிருக்கே ஆபத்தாக முடியும். சரியான சமயத்தில் சரியான சிகிச்சை கொடுக்கப் படாவிட்டால், உறைந்த இரத்தக் கட்டிகளால், மூச்சுக் குழல் அடைக்கப்பட்டு, மூச்சுத் திணறல் ஏற்பட்டு மரணம் நிகழலாம்.

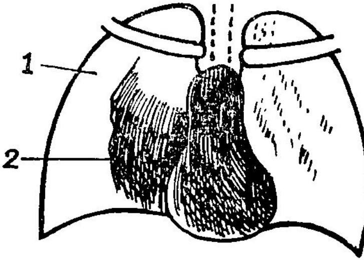
சிறிதளவு இரத்தம் வெளிப்படும்போது மன உடல் ஓய்வுக்கான மருந்துகள் கொடுக்கப்பட்டால் போதும். இந்த நிலையில் நுரையீரலிலிருந்து வெளிவரும் இரத்தம், இலகுவில் வெளியேற, படுக்கையின் கால்புறம் உயர்த்தப்பட வேண்டும். நோயாளியைப் பக்கவாட்டில் படுக்க வைக்க வேண்டும். இரத்தம் உறைவதற்கான பல மருந்துகள் உடனடியாகக் கொடுக்கப்பட வேண்டும். எந்தப் பக்க நுரையீரலிலிருந்து இரத்தம் வெளிப்படுகிறது எனத் தெரிந்தால், அந்தப் பக்கத்தில், நியூமோதோராக்ஸ் கொடுக்கப்படலாம். எந்தப் பக்கம் என்று தெரியாவிட்டால் நியூமோ பெரிடோனியம் பின்பற்றப்படலாம். அளவுக்கு மீறி இரத்தம் வெளியேறி இருந்தால் முழு இரத்தமே கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

முதல் இரண்டு, மூன்று நாட்களுக்குத் திரவமாகவும், கஞ்சியாகவும் உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும். இரத்தம் வெளிப்படுவது நின்றுவிட்டால் உணவைப் படிப்படியாக அதிகரிக்கலாம். இருமலில் இரத்தம் வெளிவருவது தடைப்

படாவிட்டால் அறுவைச் சிகிச்சை உபயோகிக்கப்படலாம். சில சமயங்களில், இரத்தப் போக்கு நின்றவுடன் அதிதீவிர நுரையீரல் அழற்சி ஏற்படும். இதற்குப் பெனிசிலினும், ஸ்ட்ரெப்டோமைசீனும் கொடுக்கப்படலாம். நுரையீரல் இரத்தப் போக்கு நின்றவுடன் மீண்டும் வேதியிய சிகிச்சை தொடர்ந்து நடத்தப்பட வேண்டும்.

2. தானுகவே உண்டாகும் நியூமோதோராக்ஸ்

நியூமோதோராக்ஸ் ஒரு காரணமுமின்றித் தானுகவே நிகழலாம். அறுவைச் சிகிச்சையின் பின்னரும் நிகழலாம். இதன் சிகிச்சை அதன் காரணத்தைப் பொறுத்து இருக்கிறது.



படம் 13
நியூமோதோராக்ஸ்
(Pneumothorax)
(புளூரா உறையில் காற்று)
1. அமுக்கப்பட்ட நுரையீரல்
2. புளூரா உறையில் காற்று

மூடப்பட்ட நியூமோதோராக்ஸ் நிகழ்ந்தால் போதிய ஓய்வு கொடுக்கப்பட்டால் குணமாகிவிடும். நுரையீரல் திசுவில் பெருமளவு கோளாறு ஏற்பட்டாலும், புளூரா அறையில் அதிக அமுக்கத்துடன் கூடிய நியூமோதோராக்ஸ் உருவானுலும், அதன் மூலம் நுரையீரலில் நீர்த்தேக்கம் ஏற்பட்டு, இருதய வேலை சீர்கெட்டாலும், நியூமோதோராக்ஸின் காற்று, அதற்கு உரிய கருவிகளால் அகற்றப்பட வேண்டும்.

சய நோய் ஒரு தேசியப் பிரச்சினை

55 கோடி மக்கள் தொகை கொண்ட நமது நாட்டில், சய நோய் என்ற மிகப் பெரிய பிரச்சினையைத் தீர்க்கப் போதிய பொருளாதார வசதி இல்லாமல் சய நோயைத் தீர்க்க, தடுக்கப் போதிய இயக்கம் இன்றி நாம் சிரமப்படுகிறோம். சுமார் 80 இலட்சத்திற்கும் மேலான சய நோயாளிகள் இந்தியாவில் இருப்பதாகவும், இதில் சுமார் 20 லட்சம் பேர், நோயைப் பரப்பும் நிலையில் இருக்கிறார்கள் என்றும் கணக்கிடப்பட்டிருக் கிறது. நோய் பரவ இத்தகைய வசதியான சூழ்நிலை இருக்கும் போது கிராமப்புறத்திற்கும், நகர்ப்புறத்திற்கும் போக்கு வரத்துச் சாதனங்கள் அதிகமாய் இருப்பதாலும், கனரகத்

தொழில்கள் பெரிதும் வளர்ச்சியடைவதாலும், சய நோய் வருங்காலத்தில் இந்தியாவில் அதிகமாய்ப் பரவ வாய்ப்புக்கள் இருக்கின்றன. இதைத் தடுக்கப் போதிய வழிகள் கண்டு பிடிக்கப்பட வேண்டும்.

சயத் தடுப்பிற்கு இந்தியாவின் முயற்சிகள் மிகவும் சொற்பமே. சய நோய்க்கான மருத்துவமனைப் படுக்கைகள் 30,000 தான். இது மிகவும் குறைவு. நாடெங்கிலும் மருந்தகங்கள் 300-க்கும் குறைவாகவே இருக்கின்றன. நாடெங்கிலும் பி.ஸி.ஜி. இயக்கம் பரவி வருகிறது. இதுவரை இதனுல் பலனடைந்தவர்கள் 9 கோடிப் பேர். பி.ஸி.ஜி.யின் பலன் இன்னும் பல ஆண்டுகள் கழித்தே தெரியவரும். முதலில் பி.ஸி.ஜி. போட்டுக் கொண்ட குழந்தைக்கு 5-7 ஆண்டுகள் கழித்து மீண்டும் பி. ஸி. ஜி. போட வேண்டும். இதற்கான வசதிகள் நம்மிடம் இருக்கிறதா என்பது சந்தேகத்திற்குரிய விஷயம். நமது நாட்டைப்போன்ற பரந்த தேசத்தில் பற்றுக் குறை உணவு, சுகாதாரமற்ற வீடுகள், குறைந்த வாழ்க்கைத் தரம் போன்ற பிரச்சினைகள் இருக்கும் வரை பி. ஸி. ஜி.யால் மாத்திரம் சயத்தை ஒழிக்க முடியாது. சக்தி வாய்ந்த சிகிச்சையும் தேவை. சய நோயாளிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு தனிமைப்படுத்தப்பட்டு சிகிச்சை போதிய காலத்திற்குக் கொடுக்கப்பட்டால், சய ஒழிப்பு ஓரளவு வெற்றிகரமாக முடியும்.

நோய் ஒழிப்பில் சய நோயாளியின் பங்கு மிகவும் பெரிதுதான். ஒருவர் நோயாளி என்று தெரிந்தவுடன் அவர்கள் செய்ய வேண்டியதாவது :

1. நோயின் ஆரம்பத்திலேயே மருத்துவரை அணுகிப் பயன் பெற வேண்டும்.

2. கண்ட இடங்களில் எச்சில் உமிழாமல் இருக்க வேண்டும்.

3. இருமல் வந்தால் தங்களது வாயைத் துணியால் மறைத்துக் கொள்ள வேண்டும். கவனக் குறைவாக வாயைத் திறந்து கொண்டு பலமாக இருமுவதால், ஒரு தடவையில் லட்சக்கணக்கான கிருமிகள் காற்றில் பறக்கும் நிலை ஏற்படு கிறது. அந்தக் கிருமி அருகிலுள்ள அவர்களின் குடும்பத் தினரையும், நண்பர்களையும் பாதிக்கிறது.

4. வசதி இருந்தால், நோயாளிக்கெனத் தனி அறை, உணவுப் பாத்திரங்கள், துணிகள் வைத்துக் கொள்வது நல்லது.

5. மற்றவர்களிடம், குறிப்பாகக் குழந்தைகளிடம் நெருங்கிப் பழகக் கூடாது.

6. நிறைந்த ஓய்வும், புஷ்டியான உணவும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

7. அரை குறை மருத்துவர்களிடம் மருத்துவச் சிகிச்சை பெற வேண்டாம். ஏன் ?

ஆரம்ப நிலேயில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட சய நோய் பூரண குணமடைய நிறைய ஊசிகள் போட வேண்டியது இருக்கும். சுமார் 10 அல்லது 15 ஊசிகள் போட்டவுடனேயே உடம்பில் நல்ல குணம் தெரியும். இந்த நிலேயில் அரைகுறை படிப்புப் பெற்றவர்கள் சிகிச்சையை நிறுத்தி விடுவார்கள். நோயாளியும் ஓரளவு சந்தோஷமடைகிருன். ஆனல் நடக்கப் போவ தென்ன ? சில நாட்கள் கழித்து மீண்டும் சிகிச்சைக்கு 10-15 ஊசிகள் போடப்படுகின்றன. இத்தகைய அரை குறை சிகிச்சையால் சய நோய்க் கிருமிகள் மருந்துகள் வேலே செய்யும் விதத்தைத் தெரிந்து கொள்கின்றன. அதனல் கிருமிகள், மருந்துகள் வேலே செய்வதைத் தடுக்கும் சக்தியைப் (Drug Resistance) பெறுகின்றன. ஊசி மருந்துகளால் கிருமிகள் மரணமடைவதற்குப் பதிலாக அதே ஊசி மருந்துகளேக் கிருமிகள் அலட்சியம் செய்யும் நிலே உண்டாகிறது. இதனல் நோயாளிக்கு யாதொரு பயனும் கிடைப்பதில்லே. இந்தப் பயங்கரமான நிலேயை அடைந்த நோயாளி மற்ற யாருக்காவது நோயைப் பரப்பினல் அவருக்கும் மருந்துகள் யாதொரு பலனேயும் கொடுப்பதில்லே. இந்தப் பயங்கரமான நிலேயை நாம் உணர்ந்து கொண்டால் அரைகுறை சிகிச்சையை நாம் ஆதரிக்க மாட்டோம்.

நமது நாட்டில் சய நோய் மிகப் பெரிய பிரச்சினே ஆகி விட்டது. மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் உயர உயர சய நோயாளி களின் எண்ணிக்கையும் குறைகிறது என்பது தெளிவு. ஏழ்மைக்கும் சய நோய்க்கும் உள்ள தொடர்பு தெளிவாக இருக்கிறது. லட்சக்கணக்கில் சய நோயாளிகள், வேலேயற்ற வர்கள், எழுத்து அறிவற்றவர்கள், ஏழ்மையில் வாடுபவர்களாக இருக்கும் சூழ்நிலேயில் சமூகத்தில் நோய் பரவாமல் இருக்க முடியுமா ? அதனல் ''சய நோய் எதிர்ப்பைக்'' குறைந்த

அளவில் நிறுத்திவிடாமல், அதை ஒரு தேசீயப் பிரச்சினையாகக் கருதி அந்த நோய்த் தீர்க்கப்பட வேண்டும் என்று மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்துகிறோம்.

சய நோயைச் சமூகத்திலிருந்து அறவே ஒழித்துக் கட்ட அதன் ஆணிவேர் எங்கிருக்கிறது என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். பாழடைந்த சமூகத்தின் அகண்ட அடிப் பாதாளத்தில் கடுமையான ஏழ்மை, துன்பம், வேலையில்லாத் திண்டாட்டம், அறியாமை ஆகிய சமூக சூழல்களின் மத்தியில் சயநோயின் ஆணிவேர் பலமாக ஊன்றிக் கிடக்கிறது. அங்கிருந்து சயக் கிருமி எங்கும் பரவி தன் எதிரில் சிக்கிய எளியோரைத் தாக்கி, தனது அடிமையாக்குகிறது. அத்தகைய சமூக சூழல்களை நாம் அடியோடு அறவே ஒழிக்காதவரை, நம்மை நாம் நாகரிக மக்கள் என்று சொல்லிக் கொள்வது ஒரு கேலிக்கூத்தாகும்.

சந்தேகமற, சய நோய்த் தடுப்பு, மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதுடன் பின்னிக் கிடக்கிறது. ஆகவே, சய நோய் ஒழிப்புப் போராட்டத்தை இருமுனைத் தாக்குதலாகத் திட்டமிட்டு நடத்த வேண்டும். ஒரு முனையில் நோயை அறவே ஒழிக்க வேண்டும். மற்றொரு முனையில் நோய்க்குக் காரணமான சமூகச் சீர்கேடுகளை அகற்றுவதில் நாம் போராட வேண்டும். எவ்விதம்?

யாருமே சய நோயால் பாதிக்கப்படாத உன்னத நிலையை நாம் அடைய வேண்டும். இவ்வித நிலையை நாம் அடைய சய நோயாளிகளே நாட்டில் இருத்தல் கூடாது. அதற்கு நாம் செய்ய வேண்டியது என்ன? நமது நாட்டில் உள்ள சய நோயாளிகள் அனைவரும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுத் தனிமையில் வைக்கப்பட்டுச் சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். இந்த ஏற்பாடு நாம் சொல்வதைப்போல், நினைப்பதைபோல் அவ்வளவு எளிதல்ல. இதற்கு எல்லா மருத்துவர்களும், சுகாதார ஊழியர்களும், அரசினரும் ஒத்துழைக்க வேண்டும். இவ்விதமான மருத்துவமனைகள், லட்சக்கணக்கான ரூபாய் செலவிடப்பட்டு கட்டப்படும் பிரம்மாண்டமான கட்டிடங்களாக இருக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை. குறைந்த செலவில் மழைக்கும் வெயிலுக்கும் பாதுகாப்பு அளிக்கக்கூடிய முறையில் பாய்கள், தட்டிகள் அல்லது கூரையால் வேயப்பட்ட விசாலமான கூடாரங்களாக ஒவ்வொரு வட்டாரத்திற்கும் இருந்தால் போதுமானது. இவர்களுக்கு மருத்துவ உதவி செய்ய விசேஷப்

பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர்கள் தேவையில்லை. பொதுநல ஊழியர்கள், சுகாதாரச் செவிலியர்களின் உதவியே போதுமானது. பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர்கள் வாரத்திற்கு ஒரு முறை வந்து அதை மேற்பார்வையிட்டால் போதும். இவ்விதம் பல கூடாரங்கள் நமது நாட்டில் தேவை. நோய் பரவுவதைத் தடுக்க இதுவே சிறந்த வழி.

இத்துடன் நின்றுவிடாமல், தனிமைப் படுத்தப்பட்ட சய நோயாளிகளின் வீடுகளுக்குச் சென்று அவர்கள் வீட்டில் உள்ள குழந்தைகள், பெற்றோர்கள், வேலைக்காரர்கள், நண்பர்கள், அண்டை வீட்டுக்காரர்கள் இவர்கள் அனைவரும் பரிசோதிக்கப்பட வேண்டும்.

ட்யூபர்குலின், எக்ஸ்ரே சோதனை முதலியவைகள் மூலம் அவர்கள் யாருக்காவது இந்த நோய் உண்டாகி இருக்கிறதா எனக் கண்டுபிடித்து ஆவன செய்ய வேண்டும். அடுத்த படியாக 20 வயதிற்குட்பட்ட அனைவருக்கும் ட்யூபர்குலின் சோதனை செய்ய வேண்டும். ''ட்யூபர்குலின் நெகடிவ்'' என இருந்தால் பி.ஸி.ஜி. தடுப்பு ஊசி கட்டாயமாகப் போட வேண்டும். அதற்குரிய சட்டம் இயற்றப்பட வேண்டும். ''ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ்'' நபர்களுக்கு உடனே மார்பின் எக்ஸ்ரே எடுத்து கோழை, இரத்தம் முதலியவைகள் பரிசோதிக்கப்பட்டு சயநோய் இருந்தால் இலவச, கட்டாய, திறமையான மருத்துவ வசதிகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

மற்ருெரு முனைப் போராட்டமான சமூக சீர்திருத்தங்களைப் பற்றிச் சிறிது கவனிப்போம். சுருக்கமாகச் சொன்னுல் மக்களின் வாழ்க்கைத்தரம் உயர வேண்டும். வயது வந்த அனைவருக்கும் வேலை, இலவசக் கல்வி, வேலைக்குத் தகுந்த கூலி, நிறைந்த ஓய்வு, திட்டமிட்டுக் கட்டப்பட்ட சுகாதார வீடுகள், சுகாதார மான குடி தண்ணீர் வசதி, சத்தான ஆகாரம், வாழ்க்கை இன்பமாக இருக்க அடிப்படையான தேவைகள், திட்டமிட்ட குடும்பம் இவைகள் உடனடியாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

மேலும், சய நோயாளிக்கு மன ஓய்வும், உடல் ஓய்வும் அவசியம் என்கிறோம். மருத்துவ இல்லத்தில் அனுமதிக்கப் பட்டதால் உடல் ஓய்வு கிடைக்கிறது. ஆனுல் மன ஓய்வுதான் இல்லை. அவனை நம்பி வீட்டில் இருக்கும் வயது வந்த பெற்றோர்கள், பல குழந்தைகள் (அவர்களும் நிச்சயம் திடகாத்திரமாக இருக்கமாட்டார்கள்.) பல குழந்தைகளைப் பெற்றெடுத்து நோய்வாய்ப்பட்ட அவனது மனைவி இவர்களின்

கதி என்ன ஆவது? அவனைச் சார்ந்த அத்தனை பேரும் அவனையே நம்பி வீட்டில் இருக்கும்போது அவனுக்கு மன ஓய்வு கிடைக்குமா? நிச்சயம் கிடைக்காது. ஆகவே, நோய்வாய்ப் பட்ட காலத்தில் ''குடும்ப அலவன்ஸ்'' என்ற ஒரு தொகை பணமாகக் கொடுக்கப்பட வேண்டும். மேலும், நோயாளி ஒரு போலீஸ்காரராகவோ, ஆரம்பப் பள்ளி ஆசிரியராகவோ, பதிவு பெருத அரசினர் ஊழியராகவோ, ஆலைத் தொழிலாளி யாகவோ, விவசாயக் கூலியாகவோ இருக்கலாம். அவனது சயநோய் பூரண குணமடையும்வரை முழுச் சம்பளத்துடன் விடுமுறை தரப்பட வேண்டும். அதுமாத்திரமல்ல, குண மடைந்து வந்தவுடன் வேலை கிடைக்கும் என்ற உத்தரவாதமும் தரப்பட வேண்டும். இந்த முக்கியமான பிரச்சினைகள் கவனிக்கப்பட்டால்தான் சயநோயை நாம் அறவே ஒழிக்க முடியும். இந்தத் துறையில் ஒருமுகமாக மனமார யுத்தத் திட்ட அடிப்படையில் அரசினரும், மக்களும் ஒத்துழைக்க வேண்டும். பொதுநலச் சங்கங்களும் தனியார் துறைக் கழகங்களும் இந்தத் துறையில் கவனம் செலுத்திஞல் மிகவும் நல்ல பலன் கிடைக்கும். நாம் அனைவரும் நம்மால் இயன்றவரை சய ஒழிப்புப் போராட்டத்தில் பங்கு கொள்வோமாக.

நமது நாட்டின் வருவாயோ மிகவும் குறைவு. பிரச்சினை களோ மிகப் பல. சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் மிகவும் சிக்கல் வாய்ந்தவை. அதில் மிக முக்கிய அங்கம் வகிப்பது சய நோய் ஒழிப்பு இயக்கமே. முன்னேறிய நாடுகளான சோவியத் யூனியன், அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து போன்ற நாடுகளைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களது சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் மிகச் சில. எல்லாவிதமான தொற்று நோய்களும் அகற்றப்பட்டு விட்டன அல்லது மட்டுப் படுத்தப்பட்டுவிட்டன. சய நோயைப் பொறுத்தவரையில், சய நோய் சானடோரியங்கள் மூடப்பட்டு வருவதாகக் கூறுகிருர்கள். அவர்களது பிரச்சினைகள் எல்லாம் தற்போது உடல் எடையை எவ்விதம் குறைப்பது; இருதய நோய் வராமல் எவ்விதம் தடுப்பது; உடம்பிலோ, முகத்திலோ ஏற்படும் வடுக்கள், தழும்புகளை எவ்விதம் பிளாஸ்டிக் அறுவைச் சிகிச்சை மூலம் சீர் செய்வது; பண்ட மாற்றம் போன்று இருதயம் உட்பட உடல் உறுப்புகளை எவ்விதம் மாற்றி அமைப்பது போன்றவைகளாகும். ஆகவே, அவர்களுடன் நம்மை ஒப்பிடுவதோ, அவர்களுடன் போட்டியிடுவதோ புத்திசாலித்தனமல்ல. ஏனெனில், நமது பிரச்சினைகளில் முதன்மையானது தொற்று நோய்களை ஒழிப்பதாகும். உணவுப் பற்றுக்குறை நோய்கள் போன்றவைகளும் நமது கவனத்தைப்

பெரிதும் ஈர்க்கின்றன. மேலை நாடுகளில் உடல் எடையை எவ்விதம் குறைப்பது என ஆராய்ச்சி செய்வது ஏனென்றால் அவர்கள் உணவுப் பற்றுக்குறை நோய்களையும், சய நோய், காலரா போன்ற தொற்று நோய்களையும் அறவே ஒழித்து விட்டார்கள். ஆகவே, உடனடியான இந்தப் பிரச்சினைகள் தீரும் வரை இருதய நோய் அறுவை சிகிச்சைக்கோ, நரம்பு நோய் அறுவை சிகிச்சைக்கோ, புற்றுநோய் சிகிச்சைக்கோ கோடிக்கணக்கான பணத்தைச் செலவிடுவது பொருந்தாது என நாம் கருதுகிறோம். இந்தத் துறைகளில் நாம் முன்னேற வேண்டாம் என்று தவறாக எண்ணிவிடக் கூடாது. அவை நமது உடனடிப் பிரச்சினை அல்ல என்று வலியுறுத்துகிறோம். .

விரல்விட்டு எண்ணக்கூடிய இருதய நோயாளிகளின் அறுவைச் சிகிச்சைக்காக கோடிக்கணக்கான பணம் செலவழிப்பதைவிட, அதே பணத்தால் நாம் நமது லட்சக் கணக்கான சய நோயாளிகளுக்கு உறுதியாக நல்வாழ்வு அளிக்கமுடியும்.

சய ஒழிப்புத் துறையில், தமிழ் நாட்டின் தலைநகரான சென்னையில் ''சய வேதியிய சிகிச்சைக் கேந்திரம்'' ஒன்று 1956-ல் நிறுவப்பட்டு மிகவும் திறம்படப் பணியாற்றி வருகிறது. உலகத்திலேயே மிகச் சிறந்த கேந்திரம் என்று அது கருதப் படுகிறது. சய நோய் பற்றிய பல புதிய அறிவுகள் இந்தக் கேந்திரத்திலிருந்து நமக்கு, ஏன்? உலகத்திற்கே கிடைத் துள்ளது.

உலகமெங்கும் இருக்கும் சய நோயாளிகளில் பெரும் பாலோர், பின் தங்கிய அல்லது வளர்ந்துவரும் நாடுகளிலேயே இருக்கின்றனர். ஆகவே, முன்னேறிய நாடுகளில் சயநோய் கட்டுப்படுத்தப்பட்டாலும், பின் தங்கிய நாடுகளிலிருந்து சய நோய் அங்குப் பரவ வாய்ப்புகள் உள்ளன. ஆகவே, சய நோய் ஒழிப்பைத் தேசியப் பிரச்சினை என்பதைவிட, அகில உலகப் பிரச்சினை என்பதே பொருந்தும். எனவே, சய நோய் ஒழிப்பில், பின் தங்கிய நாடுகள் காட்டும் ஆர்வத்தைப்போல், முன்னேறிய நாடுகளும் ஆர்வம் காட்ட வேண்டும். பின் தங்கிய நாடுகளுடன் ஒத்துழைக்க வேண்டும். அப்போதுதான், நாம் உலகிலிருந்தே சய நோயை அகற்ற முடியும்.

5. காளான் வியாதிகள்

(Fungal Diseases)

காளான்கள் உடலின் உள்ளிருந்தோ, வெளியிலிருந்தோ (endogenous and exogenous) வந்து நுரையீரல்களைப் பாதிக்கலாம். கேண்டிடா (Candida), அக்டினோமைஸிஸ் (Actinomyces), கிரிப்டோக்காக்கஸ் (Cryptococaus or Torulosis) எனப்படும் காளான்களின் சில வகைகள், சகஜமாகவே மனிதனின் வாயிலும், தொண்டையிலும் எவ்விதத் தீங்கும் உண்டாக்காமல் வாழலாம். மனிதனின் உடல் நலக் குறைவைப் பயன்படுத்தி இக்காளான்கள் நுரையீரல்களுக்குள் புகுந்து நோயை உண்டாக்குகின்றன. இந்த வகையான பாதிப்பையே ''உள்ளிருந்தான பாதிப்பு'' (endogenous infection) என்கிறோம்.

ஹிஸ்டோபிளாஸ்மா (Histoplasma), காக்டியாய்டோமைசீஸ் (Coccidiodomyces), அஸ்பெர்கில்லஸ் (Aspergillus) போன்ற காளான்கள் வெளியிலிருந்து மனித உடலுக்குள் சென்று நுரையீரலைப் பாதித்து நோயை உண்டாக்குகின்றன. இதையே ''வெளியிலிருந்தான பாதிப்பு'' (Exogenous Infection) என்கிறோம். சளியிலிருந்து காளான்களைத் தனிமைப்படுத்தி உருப்பெருக்கியினடியில் காண்பதன் மூலம் நோய் நிர்ணயம் எளிதாகும்.

ஹிஸ்டோபிளாஸ்மோஸிஸ்

ஹிஸ்டோபிளாஸ்மா கேப்சுலேடம் எனப்படும் இந்தக் காளான் தரை மண்ணில் காணப்படுகிறது. பெரும்பாலும் ஆற்றுப் படுகைகளில் குறிப்பாக அமெரிக்காவில் காணப்படுகிறது. நமது நாட்டிலும் ஆங்காங்கே காணப்படுகிறது.

வெளவால், கோழி போன்றவைகளின் மலத்தால் அசிங்கமான தரை மண்ணில் ஹிஸ்டோபிளாஸ்மா வளருகின்றன. அது கடினமான உறைகொண்ட கோளமாக (spore) இருக்கிறது. இந்த ஹிஸ்டோபிளாஸ்மா கோளங்கள், காற்று மூலமாக மனிதனின் நுரையீரல்களுக்குள்ளோ அல்லது உணவு,

தண்ணீர் மூலமாக சிறுகுடல்களுக்குள்ளோ சென்று நோயை உண்டாக்குகின்றன. கோளங்கள், வெள்ளணுக்களுக்குள் வளர்ச்சியடைகின்றன. இதனால் ஏற்படும் நோய் நைவுகள் சயநோயைப் போன்றே இருக்கும். நுரையீரலில் ஏற்படும் நைவுகள் அருகேயுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகளையும் (சயநோயைப் போன்று) பாதிக்கின்றன. நோய் ஏற்பட்ட நான்கு வாரங்களுக்குள் ஹிஸ்டோபிளாஸ்மின் சரும இடை சோதனை (Histoplaismin Intradermal Test) பாசிடிவாக இருக்கும். (இது சய நோயின் ட்யூபர்குலின் பரிசோதனையைப் போன்றதே.) ஹிஸ்டாப்ளாஸ்மோஸிஸ் குணமடையும்போது, நுரையீரலில் கால்சியம் படிந்த பகுதிகள் தோன்றுகின்றன. அமெரிக்காவில் வருடத்திற்கு ஆயிரம் பேர் என்ற விகிதத்தில் இந்த நோயால் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

இந்நோயின் துவக்கத்தில் இருமல், மார்புவலி, அசதி, சோர்வு தோன்றலாம். நோய் துரிதமாகப் பரவும்போது, மிலியரி சயம் போன்று தோற்றமளிக்கும். வீக்கமடைந்த நிணநீர் முடிச்சுகள், அருகிலுள்ள மூச்சுக் கிளைக் குழலைப் பாதிப்பதால், நுரையீரலின் அந்தப் பகுதி சுருக்கமடைகிறது (Collapse). ஹிஸ்டோபிளாஸ்மோஸிஸ் மூன்று வகைப்படும்: 1. தீங்கற்ற முதல் நிலை வகை 2. கொள்ளை நோயால் பரவும் வகை 3. நோய் துரிதத்தில் முற்றி உடலெங்கும் பரவும் நிலை. குழந்தைகளுக்கு இந்நோய் தோன்றினால் மரணம் நேரலாம். ஏனெனில், வியாதி துரிதமாகப் பரவி கல்லீரல், மண்ணீரல், எலும்பு, அட்ரினல் சுரப்பி ஆகியவற்றைப் பாதிக்கிறது. இதனால் விளைவுகள் பயங்கரமாக இருக்கும். நோய் மறைகாலம் (Incubation Period) 5-18 நாட்களாகும்.

சளியைப் பரிசோதித்தால் காளான்கள் தெரியவரும். சாபரோடின் (Saubourad) ஊட்ட ஊடகத்தில் காளான்கள் முழுமையாக வளர்ச்சி அடைகின்றன. இதுவும் நோய் நிர்ணயத்திற்கு உதவுகிறது. ஹிஸ்டோப்ளாஸ்மின் சரும சோதனை பாசிடிவ்வாக இருக்கும். அதிதீவிர நோயின்போது, ஆம்ஃபொடிரிசின்-பி (Amphotericin - B) என்ற மருந்து பலனளிக்கும்.

காக்கிடியாய்டோமைகோஸிஸ்

காக்கிடியாஸ்டிஸ் இம்மிடிஸ் என்ற காளானால் இந்நோய் உண்டாகிறது. இது சய நோய் போன்றே தோற்றமளிக்கும். இந்நோய் பெரும்பாலும் அமெரிக்க நாட்டிலேயே காணப்

படுகிறது. இந்நோய்க் காரணியான காக்கிடியாய்டிஸ், வட்ட வடிவமான இரு மடிப்புகள் கொண்ட கடினமான உறையுடன் பல கோளங்கள் கொண்டுள்ளதாகத் தோற்றமளிக்கும்.

காளான் கொண்ட கோளங்கள் உள்மூச்சின் மூலம் உட் செல்லுவதால் இந்நோய் உண்டாகிறது. காளான் உட்சென்ற இரண்டு வாரங்களுக்குள் காய்ச்சல், வரட்டு இருமல், தலைவலி, மார்புவலி, தசைவலி போன்றவை தோன்றுகின்றன. சிலருக்கு அலர்ஜி போன்ற சருமத் தடிப்புகள் தோன்று கின்றன. சிவப்பு அணு படியும் விகிதம் (Erythrocyte Sedimentation Rate) அதிகரிக்கிறது. வெள்ளணுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கிறது. நோய் தோன்றிய நான்கு வாரங்களுக்குள் காக்கிடியாய்டின் எனப்படும் சரும இடை ஊசி பரிசோதனையும் நேரடியாக (Positive) இருக்கிறது. எக்ஸ்கதிர் படத்தில், நுரையீரலில் வெளிறிய நிழல்கள் தெரிகின்றன. இந்நோய் சிகிச்சை இல்லாமலேயே குணமடைகிறது. குணமடையும் போது கால்சியம் படிந்த நிலை நுரையீரலில் உருவாகிறது. சிறப்பான சிகிச்சை எதுவும் தேவையில்லை. இந்நோயின் தோற்றம், வளர்ச்சி, அறிகுறிகள் எல்லாமே, சய நோயைப் போன்று இருக்கும். மூட்டுக்களில் வலி மிகவும் அதிகமாக இந்நோயில் காணப்படுவதால், இதை "பாலைவன முடக்குவாத நோய்" (Desert Rheumatism) என்பர். நோய் தீர்ந்தபின், முழுமையாக நல்ல நிலை பெறப் பல நாட்கள் ஆகலாம். காய்ச்சலும், பலவீனமும், களைப்பும் பல நாட்கள் நீடிக்கின்றன. நோய் மற்ற பல உறுப்புக்களுக்குப் பரவும்போது, நோய் அறிகுறிகள் தீவிரமடைகின்றன. நோய் முற்றிய நிலையில், சீழ்க்கட்டிகள் உடலின் எல்லா உறுப்புகளிலும் தோன்று கின்றன.

செல் இயல்படி, (Histology) சயநோய் போன்று நுரையீரல் இறுக்கமோ, ரணக் குழிகளோ தோன்றுகின்றன. சில கேசுகளில் நோய் அதிதீவிர நிலையடைந்து, நுரையீரல்கள், சருமம், எலும்புகள், மூளை உறை, மூளை முதலியன பாதிக்கப்பட்டு, நோயாளி எடை இழப்பு, காய்ச்சல் போன்றவையால் அவதியுறுகிறுன். பாதிக்கப்பட்டவனின் சளியைச் சாபரோடின் ஊட்ட ஊடகத்தில் இட்டால், காளான்கள் முதிர்ச்சி அடைகின்றன. நோய் குணமடையா விடில், ஆம்ப்பொடரிசின்-பி மருந்தோ, அறுவை மருத்துவமோ கையாளப்படலாம்.

ஆஸ்பெர்சில்லோஸிஸ்

இந்த நோயை உண்டாக்கும் அஸ்பெர்கில்லஸ் ப்ஃயூமி கேடஸ் எனப்படும் காளான் உலகெங்கும் நிலத்திலும், சிதைந்த செடி கொடிகளிலும், தானியங்களிலும் காணப்படும். இக்காளானைக் கொண்ட கோளங்கள் (Spores) சங்கிலித் தொடர் போன்று வளையமாகக் காணப்படும். இவை தனித் தனியாகப் பிரிந்து ஆகாயத்தில் மிதந்து கொண்டிருக்கும். குறிப்பாகக் குளிர் மாதங்களில் இது அதிகமாக வெளியே காணப்படுகிறது.

இந்த நோயூக்கும் காளான், கோளம் பல கொண்ட தலையுடன் இங்குமங்குமாக வட்டவடிவமான பல துருத்தல் களுடன் இருக்கும். இதன் மத்திய அங்கம், சூரியகாந்திப் பூப் போன்று இருக்கும்.

காற்றில் மிதக்கும் கோளங்கள், உள்மூச்சின்போது உட் செல்வதால் நோய் உண்டாகிறது. இக்காளான்கள் மூச்சு வழிப் பாதையில் காணப்பட்டாலும், அங்கு நோயை உண்டாக்க வேண்டும் என்ற அவசியம் இல்லை. சிலரின் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலைகளைப் பொறுத்து, இது நோயை உண்டாக்கும். காளானைக் கொண்ட கோளங்கள் உட் சென்றால் உடனடியாக மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுருக்கம் (Bronchospasm) ஏற்படுகிறது. இத்துடன் இருமலும், சளியும் வெளிப்படுகிறது. எக்ஸ்கதிர் படங்களில் (மார்புப் படம்) தற் காலிகமான நோய் நிழல்கள் தென்படுகின்றன. அலர்ஜியுடன் கூடிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சி தோன்றுகிறது. இரத்தத்தில் இயோஸிநோபில்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக் கிறது. சளியில் காணப்படும் அஸ்பர்கில்லஸ் காளான்களை, பீரியாடிக் ஆசிட்ஷிப் முறை மூலமோ, ஸில்வர் மெதநமையின் முறை மூலமோ ஆய்வகத்தில் உருப்பெருக்கியினடியில் காணலாம். சரும இடை ஊசிச் சோதனையும் நேர் மறையாக இருக்கும்.

இந்நோய் திடீரென்று துவங்குகிறது. துவக்கம், மூச்சுக் கிளைக்குழல்-நுரையீரல் அழற்சி போன்று தோற்றமளிக்கும். பொதுவாக இந்நோயில் விட்டுவிட்டு வரும் காய்ச்சல், எடை இழப்பு, மிகையான சோர்வு, காய்ச்சல், இருமல், சீழ் கலந்த சளி காணப்படும். இருமலில் இரத்தமும் வெளிப்படும். ஆஸ்துமா போன்ற அறிகுறிகளும் தோன்றும்.

இந்நோய் சீரடைவதும், மீண்டும் தோன்றுவதுமாக இருக்கிறது. இதனால் மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிந்த நிலையை அடைகிறது. நார்த்திசு மிகையாகத் தோன்றி, நுரையீரல் சுருக்கமடைகிறது. இந் நோய்க்கு நிஸ்டாடின், பிரில்லியண்ட் கிரீன், பைமாரிசின் (Pimaricin), கார்டிசோன் போன்ற மருந்துகள் பலனளிக்கும். சயம், நுரையீரல் சிதைவு (Infarction), நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி, புற்று நோய் போன்றவைகளால் சிதைந்த நுரையீரல்களில் அஸ்பர்கில்லஸ் காளான் துரிதமாக வளருகிறது. ரணக்குழியுடன் கூடிய ஒரு கட்டியான பொருளாக மாறுகிறது. இதையே அஸ்பெர்கில்லோமா என்கிறோம். எக்ஸ்கதிர் படத்தின் மூலம் கண்டால், ரணக் குழியுடன் கூடிய அடர்த்தியான வட்டமான நிழல் தெரிகிறது. இந்நோயை எந்தவித மருத்துவமும் இன்றி அப்படியே விட்டு விடலாம். ஆனால் சளியில் இரத்தம் போன்ற அறிகுறிகள் தோன்றினால் அறுவைச் சிகிச்சை பலனளிக்கும். ஆம்ஃபொடெரிசின்-பியும் கொடுக்கப்படலாம்.

கேன்டிடியாஸிஸ் (Candidiasis)

கேன்டிடா அல்பிகான்ஸ் எனப்படும் இந்தக் காளான், தீங்கு எதுவும் விளைவிக்காமலேயே சகஜமான நிலையில் மனிதனின் சருமம், வாய், சிறுகுடல், பாலின உறுப்புக்கள் ஆகியவற்றில் காணப்படுகிறது வேறு ஏதோ ஒரு நோயினால் (இன்புளூயென்ஸா, லியூகிமியா, நீரிழிவு) மனிதனின் உடல் நலம் குன்றும்போது கேன்டிடா அல்பிகான் காளான், நோயூக்கும் தன்மை பெறுகிறது.

இந் நோயில் இருமல், சளி, சிரம மூச்சு, காய்ச்சல், மார்பு வலி, இருமலில் இரத்தம், மிகையான நாடித்துடிப்புப் போன்ற பல அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. எக்ஸ்கதிர்ப் படங்களில் நோய் நைவு நிழல்கள் தோன்றுகின்றன. சளியில் இக் காளான் களைக் காணலாம். சாபரோடின் ஊட்ட ஊடகத்தில் காளான்கள் நன்கு வளருகின்றன. நிஸ்டாடின், ஆம்பொடிரிசன்-பி போன்ற மருந்துகள் பலனளிக்கும்.

டோருலோசிஸ் (கிரிப்டோகாக்கோஸிஸ்) (Torulosis) (Cryptoccocosis)

இந்நோயூக்கியான நியோபார்மன்ஸ் காளான், வட்டமாகவும் கடினமான சுவர் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இக்காளான் நிலத்திலும் புறாக்களின் மலத்திலும் தென்படுகிறது.

இக்காளானின் கோளங்கள் காற்றில் மிதப்பதால், உள்மூச்சின் வழியாக மனிதனின் உடலுக்குள் செல்ல வாய்ப்புகள் உள்ளன. நுரையீரல் பாதிப்பின்போது, நார்த்திசு அதிகமாக உண்டாகிறது. இறுதியில் ரணக் குழியும் உண்டாகலாம். நோயாளிக்கு எவ்வித அறிகுறியும் வெளிப்படையாக இல்லாமல் இருக்கலாம்; அல்லது இருமல், காய்ச்சல், நெஞ்சுவலி, இருமலில் இரத்தம் போன்ற அறிகுறிகளும் தோன்றலாம். சில வேளைகளில் மூளை உறையும் பாதிக்கப்படலாம். அப்போது மரணமும் நிகழலாம்.

அக்டினோமைகோஸிஸ்

அக்டினோமைஸின்ஸ் எனப்படும் இந்தக் காளான், சகஜமாகவே மனிதனின் வாயிலும், சொத்தைப் பற்களின் இடையிலும், டான்சில்களின் அடியிலும் காணப்படும். இக்காளான் இங்கிருந்து, மனிதனின் உடல் நலம் குறையும்போது முகம், கழுத்துப் பகுதிக்கோ, மூச்சுவழிப் பாதைக்கோ, கால்களுக்கோ, சிறுகுடலுக்கோ பரவி நோய் நைவுகளை உண்டாக்குகிறது.

நுரையீரல் பாதிப்பின்போது பெரும்பாலும் கீழ்மடல்களே (Lower lolees) பாதிக்கப்படுகின்றன. கடினமான நார்த்திசு நைவுகள் (Fibrotic Lesion) தோன்றி மத்தியில் சீழ்க்கட்டியும் உருவாகிறது. இந்தச் சீழ்க்கட்டியைச் சுற்றி இரத்த வெள்ளணுக்கள், எண்டோதீலியஸ் ஸெல்கள், ஃபைப்ரோ-பிளாஸ்டுகள் காணப்படுகின்றன. பின்னர் புளுராவை (நுரையீரல் உறை)யும், மார்பையும் ஊடுருவி, புரையோடிய புண்ணாகச் சருமத்திற்கு வெளியே தோற்றமளிக்கிறது. புண்ணிலிருந்து கந்தகத்துகள் கொண்ட சீழ் வெளிப்படுகிறது.

இந்நோய் பொதுவாக 20 முதல் 50 வயதிற்குட்பட்ட ஆண்களிடையே காணப்படுகிறது. நோய் பொதுவாக காய்ச்சல், இருமலுடன் துவங்குகிறது. நுரையீரலில் சீழ்க்கட்டி உருவானவுடன் இருமலில் சீழுடன் கலந்த சளியும் இரத்தமும் வெளிப்படுகிறது. பாதிக்கப்பட்ட மனிதனின் பசியின்மை, எடை இழப்பு, சிரம மூச்சு, மார்புவலி தோன்றுகிறது. மார்பில் சளி வெளி வந்து கொண்டிருக்கும் புண்கள் காணப்படுகின்றன.

மார்பு எக்ஸ்கதிர் படத்தில் நுரையீரலின் அடிப்பகுதியில் நைவு நிழல்கள் தெரிகின்றன. புளுரா உறையில் திரவம் தேங்குகிறது. புற எலும்புப் பிரதி வினையில் (Periosteal Reaction)

விலா எலும்புகள் தடித்துக் காணப்படுகின்றன. சளியிலோ, மார்புப் புண்ணிலோ இருக்கும் காளான்களை உருப் பெருக்கி யினடியில் காணலாம். கிராம் பாசிடிவ் ஆன கந்தகத் துகள் களில் மொட்டையான உச்சி கொண்ட கிளைவிடும் இழைகள் காணப்படுகின்றன. இவை கிராம் நெகடிவ்வாக இருக்கும்.

பெனிஸிலின் மருந்து நல்ல பலன் கொடுக்கும். நோய் சீரடைய ஆறு மாதங்கள் ஆகலாம். அறுவைச் சிகிச்சை சில சமயங்களில் அவசியமாக இருக்கும்.

நோகார்டியோஸிஸ் (Nocardiosis)

புறவழிப் பரவல் (Exogenous Spread) மூலம் பாதிக்கப்படும் இந் நோய்க்காரணி, நோகார்டிய அஸ்டீராய்ட்ஸ் ஆகும். இக்காளான் தரை மண்ணில் காணப்படுகிறது.

முதலில் சருமத்தைப் பாதித்துப் பின்னர் நுரையீரலைத் தாக்குகிறது. சில வேளைகளில் இக்காளான் உள் மூச்சு மூலம் நேரடியாக நுரையீரலைத் தாக்குகிறது.

நுரையீரல் பாதிப்பின் அதிதீவிர நிலையின்போது நுரையீரலில் பல சீழ்க்கட்டிகள் தோன்றுகின்றன. அப்போது காய்ச்சல், எடை இழப்பு, இருமல், சளி முதலியவை தோன்றும். இந்நோய், நாட்பட்ட நிலையை அடைந்தால், சிரம மூச்சு, இருமலில் இரத்தம் போன்றவை தோன்றும். மார்பு எக்ஸ்கதிர் படத்தில் இங்குமங்குமான பல நிழல்கள் தோன்றும். சில வேளைகளில் நுரையீரலிலிருந்து நோய் மூளைக்குப் பரவலாம்.

சல்பாடையசின் மாத்திரைகளைப் பல நாட்களுக்குக் கொடுத்தால் நோய் சீரடைவதில் முன்னேற்றம் காணலாம்.

6. ஒட்டுண்ணி நோய்கள்

(Parasitic Diseases)

ஹைடாடிட் நோய் (Hydatid Disease)

இந்நோய் பெருமளவில் ஆஸ்திரேலியா, கிரீஸ், தென் அமெரிக்கா, நியூஸிலாந்து ஆகிய நாடுகளில் காணப்படலாம். இந்தியாவில் இங்கும் அங்குமாகக் காணப்படுகிறது.

முதிர்ந்த புழுவான டீனியா எகைகோகாக்கஸ் (Taenia Echinococcus) 0.5 செ. மீ. நீளமிருக்கும். இது நாய்களின் சிறு குடல்களில் வசிக்கிறது. நாய்தான் இதற்குப் பிரதம ஓம்புயிர் (Primary Host) ஆகும். ஆடுகள், மனிதர்கள், பன்றிகள் ஆகியவை இடைநிலை ஓம்புயிர்கள் (Intermediate Host) .ஆகும். இந் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட நாய்களுடன் மனிதன் பழகுவதால் இந்நோய் மனிதனுக்கு உண்டாகிறது. நாயின் மலத்தால் அசிங்கப்படுத்தப்பட்ட பச்சைக் காய்கறிகளை கவனக் குறைவாக உண்ணும்போது, இந்நோய் மனிதனுக்குப் பரவுகிறது. ஹைடாடிட் முட்டை மனித இரைப்பையில் சென்றவுடன், முட்டையின் வெளி உறை, இரைப்பை நீரால் செரிக்கப் படுகிறது. பின்னர், அதிலிருந்து ஹெக்சகாந்த் (குஞ்சுக்கு ஆறு கொம்புகள் இருப்பதால் அதை ஹெக்சகாந்த் என அழைக்கின்றனர்.) எனப்படும் குஞ்சு வெளிப்படுகிறது. இக்குஞ்சு இரைப்பையை ஊடுருவி, கல்லீரலை அடைகிறது. இங்கு குஞ்சு நிலை பெற்று ஹைடாடிட் நோயை உண்டாக்கு கிறது. சில வேளைகளில் கல்லீரலிலிருந்து கீழ்ப் பெருஞ்சிரை (Inferor vena cava) வழியாக நுரையீரலை அடைகிறது. குஞ்சு இருமடிப்புகள் கொண்ட கொப்பளம் போன்ற உருவடைகிறது. கொப்பளம் விரிவடைந்து ஒரு சிஸ்டாக (Cyst) மாறுகிறது. இது முதிர்ந்த உடன் புதிய புழுக்கள் உண்டாகின்றன.

நுரையீரல் திசுவின் எதிர்ப்புச் சக்தி மிகவும் குறைவாக இருப்பதால் ஹைடாடிட் சிஸ்ட் அங்கு எளிதில் நிலைபெறுகிறது. இடது நுரையீரலைவிட வலது நுரையீரலில் இரத்த ஓட்டம் அதிகமாக இருப்பதால், வலது நுரையீரலே பெரும்பாலும் பாதிக்கப்படுகிறது. மேலும், கல்லீரலைத் தாக்கும் இந்நோய்

நேரடியாகவே அதன் அருகேயுள்ள வலது நுரையீரலையும் தாக்க ஏதுவாகிறது.

நோயின் அறிகுறிகள்

நெடுநாட்களுக்கு நுரையீரலில் இருக்கும் ஹைடாடிட் சிஸ்ட் எந்த விதமான அறிகுறியையும் வெளிக்காட்டாது. நாளடைவில் உருவத்தில் பெரிதாகும் சிஸ்ட், அருகிலுள்ள மூச்சுக் கிளைக்குழல் போன்றவைகளை அழுத்துவதால் அறி குறிகள் தோன்ற ஆரம்பிக்கும். பெரும்பாலும் நோய் நிர்ணயம் எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தின் மூலமே செய்யப் படுகிறது. சிஸ்ட் மார்பிலுள்ள திசுக்களை அழுத்துவதால் மார்பு வலி உண்டாகலாம். பெரிதான சிஸ்ட், சில வேளைகளில் உடைந்து விடுகிறது. அப்போது மூச்சுக் கிளைக் குழல் பாதிக்கப்பட்டு, இருமலும் சளியும் தோன்றுகிறது. சளியில் சீழ், இரத்தம் தோன்றலாம். அபூர்வமாக சிஸ்ட் பூராவுமே இருமலில் முழுமையாக வெளிவந்துவிடும். சில சமயங்களில் காய்ச்சலும் தோன்றலாம். அலர்ஜி பிரதி வினைகள் (மூச்சுக் கிளைக் குழல் சுருக்கம், சிரம மூச்சு, மிகையான நாடித் துடிப்பு) தோன்றலாம்.

நோய் நிர்ணயம்

கசோனி (Casoni) சோதனை பெரிதும் உதவியாக இருக்கும். ஹைடாடிட் சிஸ்டில் உள்ள திரவத்தை சரும இடை ஊசியாகச் செலுத்திச் சோதனை செய்யப்படுவதையே கசோனி சோதனை என்கிறோம். ஊசி போட்ட சில மணி நேரங்களில் ஊசி போடப்பட்ட இடத்தில் சிவந்த சருமத் தடிப்பு, அரிப்பு போன்றவை தோன்றும். இவ்விதம் தோன்றிய மாற்றங்கள் 24 முதல் 72 மணி நேரம் வரை நீடிக்கும். இதையே கசோனி பாசிடிவ் (நேர்மறை) என்கிறோம். இதன் மூலம் இந்த நபருக்கு ஹைடாடிட் வியாதி இருக்கிறது எனத் தெரிந்து கொள்ளலாம். இரத்தத்தில் இயோசிஞஃபில் ஸெல்கள் மிகையாக இருக்கும். மேலும் மார்பு எக்ஸ்கதிர் படமும் நோய் நிர்ணயத்தில் பெரிதும் உதவும்.

நோய் நிர்ணயம் பெரும்பாலும் எக்ஸ்ரே சோதனையால் தான் முடியும். ஹைடாடிட் சிஸ்டின் ஓரங்கள் தெளிவாக இருக்கும். சில சமயங்களில் சிஸ்ட்டின் ஓரம், ஒரே சீராக இராது. சில வேளைகளில் சிஸ்ட் உடையும்போது, இரு மடிப்புகளுக்கிடையே காற்று உட்புகுகிறது. அதனல் அர்த்தச்

சந்திர வடிவம் போன்ற நிழல் எக்ஸ்கதிர் படத்தில் தோன்றுகிறது. சிஸ்ட் உடைந்து, அதன் உள்ளடக்கம் ஓரளவு இருமலில் வெளிப்பட்டவுடன், அதன் படலம் ஓரளவு சுருங்கி, சிஸ்டிலுள்ள திரவத்தின் மேல் மிதக்கிறது. இது குளத்தில் மிதக்கும் லில்லி புஷ்பத்தை ஒத்திருக்கும். இதையே, தண்ணீர் லில்லி அறிகுறி (Water Lily sign) என்கிறோம்.

எக்ஸ்கதிர் படத்தில் தெரியும் ஹைடாடிட் சிஸ்ட் மற்றும் பல நோய்களை ஒத்திருக்குமாதலால் நோய் நிர்ணயம் சிரமமாக இருக்கும். டெர்மாய்ட்சிஸ்ட், நுரையீரல் புற்று நோய், சய நோய், மார்பின் உள்ளிருக்கும் தைராய்டு சுரப்பி, நரம்பு ஃபைப்ரோமாமா, காதமனியின் விரிசல் (Aortic Aneurysm) போன்ற பல நோய்களிலிருந்து ஹைடாடிட் நோயைப் பிரித்தறிய வேண்டும். நோயாளியின் வயது, நோய் வரலாறு, சோதனை முடிவுகள், ஆய்வக, எக்ஸ்கதிர் விபரங்களைக் கொண்டு நோய் நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும்.

மருத்துவம்

சல்பனமைட் போன்ற எதிர் உயிர் மருந்துகளை மார்புக் கூட்டிற்குள் செலுத்துவதன் மூலம், நுரையீரலிலிருந்து ஹைடாடிட் சிஸ்டை அகற்றிவிடலாம் எனப் பலர் நம்பினர். இது, முழுக்க முழுக்க வெற்றி தருவதில்லை. அறுவை மருத்துவமே சாலச் சிறந்தது.

நோய்த் தடுப்பு முறைகள்

நோய்த் தடுப்பில் பொதுமக்களின் ஒத்துழைப்பு மிகவும் அவசியம். அலைந்து திரியும் நாய்கள், ஓநாய்கள், நரிகள் கொல்லப்பட வேண்டும். வீட்டு நாய்களுடன் பழகி விளையாடும் குழந்தைகள், உண்பதற்கு முன்னர் நன்கு கைகளைக் கழுவ வேண்டும். பச்சைக் காய்கறிகள், பழங்கள் தண்ணீரில் நன்கு கழுவப்பட்டு உண்ணப்பட வேண்டும்.

அமீபா நோய்

எண்டமீபா ஹிஸ்டோலிடிகா எனப்படும் குடல் ஒட்டுண்ணி, பெருங்குடலைத் தாக்கி சீதபேதியை உண்டாக்குகிறது. சில வேளைகளில், அமீபா நுரையீரல்களையும் தாக்குகின்றன. குடல்களில் இருக்கும் இந்த ஒட்டுண்ணி, போர்ட்டல் ரத்தச்

சுழற்சி (Portal Circulation) மூலமாக, கல்லீரலை அடைந்து நுரையீரல்களைத் தாக்குகிறது. பொதுவாகக் கல்லீரலில் அமீபா சீழ்க்கட்டி தோன்றி அதிலிருந்து ஒட்டுண்ணி நுரையீரலை அடைகிறது. சிலபோது, கல்லீரல் சீழ்க்கட்டியிலிருந்து, உதர விதானம் வழியாக ஊடுருவி, அமீபா ஒட்டுண்ணி, நுரையீரலைத் தாக்குகிறது. அபூர்வமாக இரத்த ஓட்டம் வழியாகவும் நுரையீரல் பாதிக்கப்படலாம். நுரையீரல் பாதிப்பு கீழ்க் கண்டபடி பல வகைப்படும். 1. நுரையீரல் அழற்சி 2. நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி 3. கல்லீரலிலிருந்து நுரையீரலுக்குச் செல்லும் புரையோடிய பாதை 4. நுரையீரல் உறையான புளூராவில் திரவம் அல்லது சீழ்த் தேங்குதல்.

நுரையீரல் அமீபா நோயில் பெரும்பாலும் கல்லீரலும் பாதிக்கப்பட்டிருக்கும். சில மாதங்கள் அல்லது ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், நோயாளி சீதபேதியால் பாதிக்கப்பட்ட வரலாறு இருக்கும். மூச்சுவிடும்போது மார்புவலி இருக்கும். வீங்கிப் பெரிதான கல்லீரல் தொட்டுப் பார்க்கும் (Palpation) முறை மூலம் தெரியவரும். இருமல், சிரம மூச்சு, சளி, இரத்தம் கலந்த இருமல், காய்ச்சல் போன்ற அறிகுறிகள் இருக்கும். மார்பு எக்ஸ்கதிர் படத்தில் வலது உதரவிதானம், வழக்கத்திற்கு மாறாக மிகவும் உயர்ந்த நிலையில் காணப்படும். நுரையீரலிலும் (பெரும்பாலும் வலது நுரையீரல்) நோய் நைவு நிழல்கள் காணப்படும்.

கல்லீரல் நுரையீரல் அமீபா வியாதியின்போது, எக்ஸ்கதிர் படத்தில் வலது உதரவிதானம் வழக்கத்திற்கு மாறாக நன்கு உயர்ந்து இருக்கும். உதரவிதானத்தின் வடிவ அமைப்பு மங்கலாக இருக்கும். விலா எலும்பு உதரவிதான கோணத்திலோ, இருதய உதரவிதான கோணத்திலோ, ஒரு முக்கோண வடிவ அல்லது பிறைச்சந்திர வடிவ நிழல்கள் தெரியும். இந்த நிழல்கள் மூலம், நோய் நிர்ணயம் செய்யலாம். பெரும்பாலும் இத்தகைய நிழல்கள் வலது நுரையீரலிலேயே காணப்படுகிறது. வலது நுரையீரலின் அடிப் பகுதியே பெரும்பாலும் பாதிக்கப் படுகிறது. அபூர்வமாக சளியில் எண்டமீபா ஹிஸ்டலிடிகா எனப்படும் அமீபா ஒட்டுண்ணி காணப்படும். அவ்விதமானால், நோய் நிர்ணயம் மிகவும் எளிது. இந்நோய்க்கு எமெடின், மெட்ரோனிடசால் போன்ற மருந்துகள் பெரும் பலன் அளிக்கும். சிலபோது அறுவை மருத்துவம் தேவைப்படும்.

லாஃப்ளரின் நோய்க் குறித் தொகுதி (Loeffler's Syndrome)

1932-ல் லாஃப்ளர் என்பவர் அபூர்வமான ஒரு நோய்க் குறித் தொகுதியை விவரித்தார். அதன்படி எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தில் இங்குமங்குமான சில நிழல்கள் தோன்றின. இத்துடன் இரத்தத்தில் இயோஸினோஃபிலியா எனப்படும் வெள்ளணுக்கள் எண்ணிக்கையில் மிகையாகக் (சகஜ எண்ணம் 0-3%) காணப்பட்டன. முதலில் இந்நோய் சய நோயின் ஒரு பிரிவாக இருக்குமோ என எண்ணப்பட்டது. பின்னர், நுரையீரல் பிணிக்கூற்றுப்படி (Lung Biopsy) நாக்குப்பூச்சி (Round Worm) எனப்படும் ஓர் ஒட்டுண்ணியால் இந்நோய் உண்டாவதாகத் தெரிந்தது.

நாக்குப் பூச்சி, தனது வாழ்க்கை வட்டத்தின் (Life Cycle) ஒரு பகுதியில் நுரையீரலை ஊடுருவுகிறது. அப்போது நுரையீரலில் அழற்சியும் மிகையான இயோஸினோஃபில் செல்களும் தோன்றின.

ஆஸ்த்துமா நோய், சரும அலர்ஜி வியாதிகள், அமீபா நோய் ஆகியவற்றிலும் லாஃப்ளரின் நோய்க்குறித் தொகுதி ஏற்படலாம் எனத் தெரிகிறது.

டைஈதைல்கார்பமஸின், பிபர்ஸின் ஸிட்ரேட் போன்ற மருந்துகள் பெரிதும் பலனளிக்கும்.

7. நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி

(Lung Abscess)

நோயூக்கும் கிருமிகளால் சிதைந்த நுரையீரலில் சீழ்க்கட்டி உண்டாகிறது. சீழ்க்கட்டி ஒன்ருகவோ பலவாகவோ இருக்கலாம்.

மாக்ஸ்வெல் என்பவர் நுரையீரல் சீழ்க் கட்டியைக் கீழ்க்கண்டவாறு பகுத்துப் பிரித்தார் :

1. தனியான சீழ்க்கட்டி (ஓர் அறையுடன்)

(a) ஹைலத்தை ஒட்டியுள்ளது
(b) மத்தியில் அமைந்தது

தனியான சீழ்க்கட்டி (பல அறைகளுடன்)

(a) ஓரத்தில் அமைந்தது
(b) மடலில் அமைந்தது

மேற்கூறிய அனைத்தும் மூச்சுக் கிளைக் குழல், புளூரா உடன் இணைந்தோ, இணையாமலோ இருக்கலாம்.

2. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சீழ்க்கட்டி

மேற்கூறிய பாகுபாடு பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வகுக்கப்பட்டது. தற்போது சிறப்பு வாய்ந்த எதிர் உயிர் மருந்துகள் இருப்பதாலும், அறுவைச் சிகிச்சை மிகவும் முன்னேறியுள்ளதாலும் இந்தப் பாகுபாட்டைக் கீழ்க்கண்டவாறு அமைக்கலாம்.

1. பல்வகைக் கிருமிகள் கொண்ட அதிதீவிர நாட்பட்ட சாதாரண சீழ்க்கட்டி.

2. குறிப்பிட்ட பாதிப்புகள்

(a) சய நோய்
(b) ஃப்ரீட்லாண்டரின் கிருமி

(c) அக்டினோமைகோஸிஸ்
(d) அமீபா சீழ்க்கட்டி
(e) காக்கிடியாய்டோமைகோஸிஸ்

3. மூச்சுக் கிளைக்குழல் அடைபடுவதால் ஏற்படும் சீழ்க்கட்டி
(a) நுரையீரல் புற்று நோய்
(b) நிணநீர்க் கட்டிகள்
(c) அயோர்டாவின் அனியூரிஸம் (மகாதமனி விரிவடைந்த நிலை)
(d) மீடியாஸ்டைனக் கட்டிகள்

4. அயல் பொருளால் ஏற்படும் சீழ்க்கட்டி
(a) மயக்க நிலையில் உள்ளிழுக்கப்படும் அயல்பொருள்
(b) மார்பு அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பின்னர்
(c) பலமான மார்புக் காயங்கள்

5. மற்ற நோய்களின் சிக்கலால் உருவாகும் சீழ்க்கட்டிகள்
(a) நுரையீரல் சிதைவு (Infarction)
(b) நுரையீரலின் பிறவிச் சிதைவு
(c) மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடைந்த நிலை

நோய்க்காரணி

உள்மூச்சின் மூலம் கிருமிகள் உட்புகுவதால் இந்நோய் உண்டாகிறது. மூச்சு வழிப் பாதையின் மேற்பகுதியிலிருந்து வரும் சீழ்கொண்ட பொருள்கள் உள்ளிழுக்கப்படுவதால் நுரையீரல்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. பாதிக்கப்பட்ட காற்றறைக் குழிகளிலிருந்து வடியும் சீழ் நுரையீரலுக்குள் செல்கிறது. மாக்ஸிலரி, ஃப்ராண்டல் (Maxilary and Frontal Sinus) எனப்படும் காற்றறைக் குழிகள் கபாலத்தில் உள்ளன. சொத்தைப் பல், சீழ் கொண்டு அழற்சியடைந்த டான்ஸில் போன்றவைகளாலும் நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி உண்டாகலாம். டான்ஸில்கள், பற்கள் போன்றவற்றின் மீதான அறுவை மருத்துவத்தின் போது, நோயாளி மயக்க நிலையில் இருப்பதால், சீழ் கொண்ட பொருட்கள் நுரையீரலின் உட்செல்ல வாய்ப்புகள் உள்ளன. மயக்க நிலையிலுள்ளோர், அதிமிகையாக மது அருந்தியவர்கள், காக்காய் வலிப்பு நோயாளிகள், நீரில் மூழ்கிய நிலை, அறுவை சிகிச்சையின் பிந்திய நிலை போன்றவைகளில் சீழ்ப்

பொருட்கள் உள்மூச்சின் மூலம் நுரையீரலின் உட்சென்று சீழ்க்கட்டிகள் உண்டாவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன.

அயோர்டா அனியூரிஸம் (Aortic Aneurysm) (அயோர்டா என்ற மகாதமனி விரிவடைந்த நிலை) நுரையீரல் புற்று நோய், சயநோயால் அழற்சி அடைந்து வீங்கிய நிணநீர் முடிச்சுகள் போன்றவை அருகிலுள்ள மூச்சுக் கிளைக் குழலை நெருங்கி அமுக்குவதாலும், நுரையீரல் சீழ்க்கட்டிகள் உண்டாகலாம்.

அபெண்டிக்ஸ் சீழ்க் கட்டி (Appendicular Abscess), இருதய எண்டோகார்டிய அழற்சி ஆகியவற்றிலிருந்து சீழ்த் துகள்கள் இரத்த ஓட்ட வழி விரவி, நுரையீரலைப் பாதித்து, சீழ்க்கட்டிகளை உண்டாக்கலாம்.

இந்நோயின் காரணிகளாவன : ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை, ஸ்டஃபிலோகாக்கை, நியூமோகாக்கை, பயோஸயன்ஸ் கிருமிகள், ஃப்ரீட்லாண்டரின் கிருமிகள் ஆகியவை சீழ்க்கட்டி களுக்குக் காரணமாக இருக்கும்.

உள் மூச்சு மூலம் உட்சென்ற கிருமி கொண்ட சீழ்ப் பொருட்கள், நுரையீரலின் மூச்சுக் கிளைக்குழல்களை அடைத்து, அழற்சியை உண்டாக்குகின்றன. அழற்சி, சிதைவு நிலையை அடைந்து சீழ் கொண்ட ரணக் குழியாக (Abscess Cavity) மாறுகிறது. ரணக்குழியில் தடித்த சுவர்கள் தோன்றுகின்றன. இந்த ரணக்குழியில் தேங்கும் திரவம் சீழாக மாறி, துர்நாற்றம் கொண்ட சளியாக இருமலில் வெளிப்படுகிறது. சீழ் பூராவும் வெளியானவுடன் சீழ்க் கட்டி மறைகிறது. சில வேளைகளில் சீழ் இருமலில் வெளியேற முடியாமல் ரணக்குழியிலேயே தங்கி, நாட்பட்ட சீழ்க்கட்டியாக மாறுகிறது.

நோயின் அறிகுறிகள்

நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி தோன்றியவுடன் நடுக்கத்துடன் கூடிய காய்ச்சலும், இருமலும் தோன்றுகிறது. புளூரா பாதிக்கப் படுவதால் மார்பு வலி தோன்றுகிறது. துவக்கத்தில் இருமல் வறண்டு இருக்கிறது. பின்னர் துர்நாற்றம் கொண்ட மிகையான சளி வெளிப்படுகிறது. இச்சளியை ஒரு கண்ணாடிப் பாத் திரத்தில் சேகரித்தால் மூன்று வகையான அடுக்குகள் தெரியும். சீழ் கொண்ட கட்டியான சளி அடியிலும், சிலேட்டுமப்படலம் போன்ற திரவம் மத்தியிலும், மேற்பரப்பில் நுரையுடன் கூடிய

வெண்மையான திரவமும் இருக்கும். சீழ்க் கட்டி அருகிலுள்ள இரத்த நாளங்களை அரிப்பதால், இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படு கிறது. பசியின்மை, எடை இழப்பு ஆகியவற்றால் நோயாளி பாதிக்கப்படுகிறான். விரல் நுனிகள் தடித்து (Clubbing) இருக்கின்றன.

ஆய்வகப் பரிசோதனையில் வெள்ளணுக்களின் எண் ணிக்கை (சகஜ எண்ணம் : 4000-6000/க.மி.மீ.) அதிகரிக் கின்றன. இரத்தச் சிவப்பு அணுக்களின் எண்ணிக்கை குறைந்து, சோகை நோய் உண்டாகிறது. சளியை ஊட்ட ஊடகத்தில் இட்டு, கிருமிகளை வளரச் செய்து எந்த வகையான கிருமி இந் நோய்க்குக் காரணம் என எளிதில் தெரிந்து கொள்ளலாம். எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தில் ஒரே சீரான நிழல் தெரிகிறது. சில நாட்களில் திரவம் (சீழ்) கொண்ட ஒரு சீழ்க் கட்டியாகப் படத்தில் தெரிகிறது. உரிய காலத்தில் உரிய சிகிச்சை அளிக்கப்படாவிட்டால் பல சிக்கல்கள் தோன்று கின்றன.

அவை யாவன: நுரையீரல் உறையான புளூராவில் சீழ், புளூரா உறையில் காற்றும் சீழும் தேங்கிய நிலை (Pyopnemo-thorax) மூளையில் சீழ்க்கட்டி, மூட்டு அழற்சி போன்றவை தோன்றலாம்.

நுரையீரல் சீழ்க்கட்டியை இதுபோன்ற நோய் அறி குறிகள் கொண்ட சய நோய், நுரையீரல் புற்று நோய், காளான் நோய்கள், ஒட்டுண்ணி நோய்கள் முதலியவற்றி லிருந்து பிரித்து அறிய வேண்டும்.

சீழ்க்கட்டி நோயை உடனடியாக நோய் நிர்ணயம் செய்து உரிய மருந்துகள் உரிய அளவில் உரிய காலத்திற்குக் கொடுத்தால் நோய் பூரண குணமடைய வாய்ப்புக்கள் உள்ளன.

மருத்துவம்

பெனிஸிலின், டெட்ராசைக்கிளின், சல்பர் போன்ற மருந்துகள் பலனளிக்கும். அதுவுமின்றி, புரதம் நிறைந்த உணவு, வைட்டமின்கள் ஆகியவையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். தேவையிருந்தால் இரத்தமும் சிரைமூலம் கொடுக் கப்பட வேண்டும். இத்தகைய சிகிச்சை அளித்தும் ஆறு வாரங் களில் நோய் குணமடையாவிடில் அறுவைச் சிகிச்சை செய்ய நேரும்.

8. மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடைவு நோய்

(Bronchiectasis)

இந்நோயில் மூச்சுக் கிளைக்குழல்கள் சகஜ நிலையைவிட அதிகமாக விரிவடைந்திருக்கும்.

நோய்க்காரணி

இந்நோய் குழந்தைப் பருவத்திலேயே உருவாகிறது. கக்குவான், தட்டம்மை போன்ற குழந்தைப் பருவ வியாதி களால் பாதிக்கப்படும் மூச்சுக் கிளைக் குழல், மற்றும் பல கிருமி களின் இடையீட்டால் நோய் நிலையை அடைகிறது. சய நிண நீர் முடிச்சுகள் மூச்சின் மூலம் உள்ளிழுக்கப்பட்ட அயல் பொருள் (புளியங் கொட்டை, பலப்பம்) டான்சில் அழற்சியின் போது உள்ளிழுக்கப்பட்ட சீழ், புற்றுநோய் போன்றவை மூச்சுக் கிளைக்குழலை அழுக்கி நெருக்குவதால் இதற்கு அப் பாலுள்ள மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடைந்த நிலை அடைகிறது.

இந்நோய் உண்டாவதற்கான இரு முக்கியமான காரணங்கள் : கிருமிப் பாதிப்பும், மூச்சுக் கிளைக்குழல் அடை படுவதாலான நுரையீரல் பகுதியின் சுருக்கமும் ஆகும். இந்த இரு அம்சங்களும் இருந்தால் மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடையும். நோய் உருவாகும். இந்நிலை சய நோயிலும் உருவாகலாம்.

அதிதீவிர நோய்களின்போது சீழ்ப் பொருட்கள் உள் மூச்சின் மூலம் உட்சென்று மூச்சுக் கிளைக்குழலை அடைகின்றன. இதன் மூலம் மூச்சுக் கிளைக்குழலில் புண்கள் உண்டாகி சீழ்க் கட்டிகள் தோன்றுகின்றன. பின்னர் சீரடையும்போது மூச்சுக் கிளைக் குழலின் சிலேட்டுமப் படலம் பெரிதாகி, குழலை அடைக் கின்றன. இதற்கு அப்பாலுள்ள மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடை கிறது. ஏற்கனவே கூறியபடி, மூச்சுக் கிளைக்குழல் அயல் பொருளாலோ, சய நிணநீர் முடிச்சுகளாலோ, புற்று நோயாலோ அடைக்கப்படலாம். அப்போதும் மூச்சுக் கிளைக் குழல் விரிவு நோய் உண்டாகும்.

நோய் குறிஇயல்

இந்நோயில் மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுவரின் பல பகுதிகள் சிதைகின்றன. மீள்திசு, தசை, குருத்தெலும்பு, நிண நீர்த் திசு எல்லாமே பெருமளவில் பாதிக்கப்பட்டு நார்த்திசுவால் ஈடு செய்யப்படுகின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் சகஜமான வடிவமும் அமைப்பும் சிதைவதால் மூச்சுப் பாதைகள் விரிவடைகின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் புறப் பகுதியிலுள்ள நார்த்திசு மூச்சுக்குழலை வெளியிலிருந்து இழுக்கிறது. சிலேட்டுமப்படலத்தின் அடியில் நாட்பட்ட அழற்சி செல்கள் தோன்றுகின்றன. மூச்சை உள்ளிழுக்கும்போது, மூச்சுக் கிளைக்குழலிலுள்ள அழுத்தம் அதிகரிக்கிறது. ஏற்கெனவே பலவீனமான மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுவர் விரிவடைகிறது. ஸிலியா எனும் இழைகள் நசிந்து செயலற்று விடுவதால் உள்ளேயுள்ள சளி வெளியேற வாய்ப்பில்லை. (ஸிலியா தனது மயிர்க்கால்களால் சளியைப் படிப்படியாக வெளியேற்றுகிறது என்பது தெரிந்ததே.) அதிகமான சளி உற்பத்தியும், அதன் தேங்கிய நிலையும் கிருமிகள் வளர்ச்சியடையத் துணைபுரிகின்றன.

மூச்சுக் கிளைக்குழல் திரவச் சுரப்பிகளின் தேக்கம், திரவங்களின் அடைப்பால் ஏற்படும் நுரையீரல் மடல் சுருக்கம், நார்த்திசுவின் மிகையான வளர்ச்சி, மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்கான நரம்புகளின் பாதிப்பு, மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்குள் உள்ள காற்றின் மிகையான அழுத்தம் மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்கான இரத்த நாளங்களின் பாதிப்பு, பிறவியிலேயே ஏற்பட்ட நுரையீரலின் குன்றிய வளர்ச்சி போன்ற பல காரணங்கள் இவ் வியாதிக்குக் காரணமாக இருக்கின்றன.

இந்நிலை பெரும்பாலும் நுரையீரலின் கீழ் மடல்களிலே காணப்படுகின்றன. பெரும்பாலும் இடது பக்கமே அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. 40% கேசுகளில் இரு நுரையீரல்களும் பாதிக்கப்படுகின்றன. பொதுவாக 30–40 வயதினரையே இந்நோய் பாதிக்கிறது.

நோய் அறிகுறிகள்

நோயின் அறிகுறிகள் படிப்படியாக உருவாகின்றன. கிருமிகள் உட்சென்று சளி தேங்க ஆரம்பித்ததும் நோயின் அறிகுறிகள் துவங்குகின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் விரிவடைந்த அளவு, கிருமிப் பாதிப்பு, சளித் தேக்கம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தே நோயின் வெளிப்பாடுகள் தோன்றுகின்றன.

முதலில் இடைவிடாமலோ, எப்போதாவதோ இருமல் சளியுடனோ அல்லது துர்நாற்றம் கொண்ட சீழுடனோ தோன்றும். பொதுவாகச் சளி மிகுதியாகவே இருக்கும். இருமலின் விகிதம் நோயாளியின் தோரணையைப் (posture) பொறுத்தது. படுக்கையைவிட்டு எழுந்தவுடன் அதிகாலையில் இருமல் அதிகமாகவே இருக்கும். ஒரு கண்ணாடிக் குவளையில் சளியைச் சேகரித்தால், அது மூன்று அடுக்குகளைக் கொண்டு இருக்கும். அடியில் சீழும், மத்தியில் திரவமான சளியும், மேற் பாகத்தில் நுரை கொண்ட சளியும் இருக்கும். பெரும்பாலான சமயங்களில் சளி இரத்தம் கலந்து இருக்கும். குளிருடன் கூடிய காய்ச்சலும் தோன்றும். புளூரா பாதிக்கப்பட்டால் மார்புவலி உண்டாகும். நோய் முற்றிய நிலையில் சிரமமூச்சு ஏற்படும். நோய் நாட்பட்ட நிலையை அடையும்போது உடல் நலக் குறைவு, பசியின்மை, எடை இழப்பு ஆகியவை தோன்றும்.

மூச்சு விடும்போது பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் பாகம் முழுமையாக விரிந்து சுருங்காது. தட்டிப் பார்க்கும்போது மந்தத்தொனி ஏற்படும். ஸ்டெத்மூலம் குமிழ் ஒலிகள் இருப்பது தெரிய வரும். நகத்தின் நுனிகள் தடித்துக் காணப்படும்.

நோய் நிர்ணயம்

எக்ஸ்கதிர் படம் மூலம் பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரலின் நிலை தெரியவரும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் உள்நோக்கி மூலம் (Bronchoscope) மூச்சுக் கிளைக்குழலின் அமைப்புகள், புற்று நோய்கள், அயல்பொருள்கள் தெரியவரும். சளியைச் சோதித்து, அதிலுள்ள கிருமிகளின் வகைகளையும் தன்மைகளையும் தெரிந்து கொள்ளலாம். மொத்த வெள்ளணுக்களின் எண்ணிக்கை மிகையாக இருக்கும். எக்ஸ்கதிர் ஒளி புகாத் (Radio Opaque) திரவங்களை நுரையீரலின் உட்செலுத்தி எக்ஸ்கதிர் படங்கள் எடுப்பதன் மூலம் நோய் நிர்ணயம் செய்யலாம். இத்தகைய படங்களில் மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடைந்து (பைகள், குவளை, வட்டம் போன்று) இருப்பது தெரியும்.

நோயின் சிக்கல்களாவன

புளூரா அழற்சி, நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி, இரத்த ஓட்டத்தில் கிருமி பரவிய நிலை (septicaemia), மூட்டு அழற்சி, மூளையில் சீழ்க்கட்டி போன்ற சிக்கல்கள் இந்நோயின்போது தோன்றலாம். கார்டஜீனர் நோய் குறித் தொகுதியிலும் (Kartagener's Syndrome) மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடைந்த நிலை

உண்டு. கார்டஜீனர் நோய்க் குறித் தொகுதியில் மூச்சுக் கிளைக் குழல் விரிவு நோய், வலது புறமாக அமைந்த இருதயம், (சகஜமாக இருதயம் இடது புறத்திலேயே இருக்கும்) கபாலக் காற்றறைக் குழிகளின் (Cranial Air Sinuses) அழற்சி அல்லது குன்றிய வளர்ச்சி ஆகியவை உண்டு.

நோயின் மருத்துவம்

குழந்தைப் பருவத்தில் ஏற்படும் மூச்சுப் பாதை நோய்களுக்கு உடனடியாக எதிர் உயிர் சிகிச்சை அளித்தால் இந் நோயைத் தவிர்க்கலாம். மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு நோய் ஏற்பட்டுவிட்டால், எதிர் உயிர் மருந்துகளும் நுரையீரலில் தேங்கியுள்ள சளியை வெளியேற்றப் பல தோரணைகள் (postural drainage) ஏற்பாடு செய்வதும் நோய்த் தீர்வுக்கு நல்லது. நுரையீரலின் பாதிக்கப்பட்ட மடல், சிறு பிரிவுகளின் அமைப்பைப் பொறுத்துத் தோரணை அமையும். எதிர் உயிர் மருந்துகளில் பெனிஸிலின் மிகவும் சிறந்தது. நோயூக்கிய கிருமிகளைத் தாக்குதற்குரிய எதிர் உயிர் மருந்தை அளிக்க வேண்டும். உரிய மருந்து எது எனக் கண்டுபிடிக்க நோயாளியின் சளியை ஊட்ட ஊடகத்தில் இட்டு, கிருமிகளை வளரச் செய்ய வேண்டும். கிருமிகள் வளர்ச்சியடைந்தவுடன் பலப்பல எதிர் உயிர் மருந்துகளைக் கிருமிகளின் கலவையில் இட்டு, எந்த மருந்து கிருமிகளை அதிகமாகப் பாதிக்கிறது எனக் கண்டுபிடித்து, அந்த எதிர் உயிர் மருந்துகளை நோயாளிக்கு நீண்ட காலம், உரிய அலகில் (Dose) அளித்து நோயைக் குணப்படுத்த வேண்டும். எதிர் உயிர் மருந்துகள் போதிய அளவில் போதிய காலத்திற்குக் கொடுக்கப்பட்டும் நுரையீரல் சீரடையாவிட்டால், அறுவைச் சிகிச்சை சாலச் சிறந்தது. இத்துடன் பொது உடல் நல மருந்துகளான புரதங்கள், வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்கள் போன்றவையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

நுரையீரல் சுருக்கம்
(Pulmonary Atelectasis)

ஏதோ ஒரு காரணத்தால் மூச்சுக்குழலோ, மூச்சுக் கிளைக் குழலோ அடைக்கப்படுவதால் காற்று நுரையீரலுக்குள் செல்ல முடியாத நிலை ஏற்படுவதால் நுரையீரல் முழுவதுமோ அல்லது அதன் ஒரு மடலோ காற்றற்ற நிலையில் சுருங்கிவிடுகிறது. இதையே Atelectasis அல்லது நுரையீரல் சுருக்கம் என்கிறோம். இச்சுருக்கம் நுரையீரல் முழுவதையுமோ, ஒரு மடலையோ,

அல்லது மூச்சுச் சிற்றறைகளையோ பாதிக்கலாம். நுரையீரல் சுருக்கம் திடீரென்றோ, படிப்படியாக நாட்பட்டோ நிகழலாம். நுரையீரல் புற்று நோய், மூச்சுக் கிளைக்குழல் கழலைகள், மூச்சுக் கிளைக்குழல் அமுக்கப்பட்டு நசுக்கப்படுவதால் சயநோய் போன்ற நிலைகளில் நுரையீரல் சுருக்கம் ஏற்படுகிறது. மேற்கூறிய எல்லா நிலைகளிலும் காற்று உட்புக முடியாதவாறு மூச்சுக்குழலோ, மூச்சுக் கிளைக்குழலோ அடைக்கப்படுவதே அடிப்படைக் காரணம் ஆகும்.

அயல்பொருள் ஏதோ ஒன்று (புளியங்கொட்டை, கோலிக் குண்டு, பலப்பம்) திடீரென்று மூச்சுவழிப் பாதையை அடைக்கும் போது நுரையீரல் சுருக்கம் நிகழ்கிறது. மூச்சுவழிப் பாதை அடைக்கப் பட்டவுடன் மூச்சுச் சிற்றறைகளிலுள்ள காற்று, முழுமையாக கிரகிக்கப்படுகிறது. இதனால் நுரையீரல் சுருக்கம் உண்டாகிறது.

நுரையீரல்களின் முழுமையான அடைப்பு, வயிற்று அறுவை மருத்துவத்தின் போதோ, மார்புக் கூட்டின் பலத்த சேதாரத்தின் போதோ நிகழலாம். இதற்குப் பலவகையான காரணங்கள் கூறப்படுகின்றன. அயல்பொருள் அடைப்பினால் ஏற்படும் நுரையீரல் சுருக்கம், அயல்பொருளை உடனடியாக அகற்றி விட்டால் உடனடியாகச் சீரடைகிறது. 1851-லேயே கைர்ட்னர் என்பவர் நுரையீரல் சுருக்கத்திற்கான கீழ்க்கண்ட முக்கிய மூன்று காரணங்களை விவரித்துள்ளார்.

1. மூச்சுக் கிளைக்குழல் அடைப்பு 2. மூச்சு மண்டலத் தசைகளின் செயலிழப்பு 3. இரும முடியாத நிலை. இந்த மூன்றில் ஏதாவது ஒன்று நிகழ்ந்தாலும் நுரையீரல் சுருக்கம் உண்டாகும். (இந்திய விமானப் படையின் முன்னாள் தளபதி ஒருவர், ஒரு மாநாட்டிற்காக ஜப்பான் சென்றிருந்தபோது ஒரு விருந்தின்போது, ஒரு மாமிசத்துண்டைச் சாப்பிட்டார். மாமிசத் துண்டு, உணவுக் குழலுக்குச் செல்வதற்குப் பதிலாக மூச்சுக் குழலுக்குள் சென்று முழுமையாக அடைத்து நுரையீரல் சுருக்கம் ஏற்பட்டு தலத்திலேயே அவர் மாண்டது பலருக்குத் தெரியும். மாமிசத் துண்டும், மூச்சுக் குழலைப் பொறுத்த மட்டில் ஒரு அயல் பொருளே).

மருத்துவம்

அறுவைச் சிகிச்சையின் 24 மணி நேரத்திற்குள் ஒரு நோயாளிக்கு திடீரென்று அதிகமாகும் உடல் வெப்பமும்,

மிகையான நாடித் துடிப்பும், மூச்சு வாங்கலும் ஏற்பட்டால், நுரையீரல் சுருக்கம் ஏற்பட்டு விட்டது என ஓரளவு அநுமானிக்கலாம். நோயாளியைப் பரிசோதிக்கும்போது மூச்சொலிகள் மந்தமாகவே இருக்கும். எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தின் மூலம் மீடியாஸ்டைனம் ஒரு புறமாக இழுக்கப் பட்டதும், அதே பக்கத்தில் ஒரே சீரான நிழல்கள் இருப்பதும் தெரியவரும். உடனடியான வியாதி நிர்ணயம் நல்ல பயன் அளிக்கும். ஆழ்ந்த மூச்சு விடும்படியும், பலமாக இருமும் படியும் நோயாளிக்கு அறிவுறுத்த வேண்டும். அயல்பொருள்கள், மூச்சுக் கிளைக்குழலினுள் நுழைந்திருந்தால், அவை கருவிகள் மூலம் அகற்றப்பட வேண்டும். நோயாளி ஒரே நிலையில் படுத்திராமல், அங்குமிங்கும் புரண்டு படுக்கவேண்டும். பிராணவாயு உட்செலுத்தலும், தூக்க மருந்துகளும் மிகவும் கவனத்துடன் கையாளப்பட வேண்டும். கிருமிப் பாதிப்புக் களிருந்தால் எதிர் உயிர் மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

9. புளூரா வியாதிகள்

(Diseases of the Pleura)

ஏற்கனவே குறிப்பிட்டபடி நுரையீரல் இரு மடிப்புகள் கொண்ட உறையால் (உட்புற புளூரா-Visceral Pleura, வெளிப் புற புளூரா-Parietal Pleura) போர்த்தப்பட்டுள்ளது. இந்த இரு மடிப்புகளுக்கிடையே மிகவும் குறைந்த அளவில் திரவம் உள்ளது. உள்ளுறைப் புளூரா, நுரையீரலையும் அதன் பல மடல்களையும் நன்ருக மூடியுள்ளது. வெளியுறைப் புளூரா, மார்புக் கூட்டின் உட்புறத்தையும் மீடியாஸ்டைனத்தையும் உதரவிதானத்தையும் மூடியிருக்கும். இந்த இரு மடிப்புகளுக் கிடையிலும் இணைப்புத் திசுவும், நெகிழ்வு இழைகளும் உண்டு.

உட்புறப் புளூராவிற்கு நுரையீரல் தமனியின் கிளைகளிலிருந்து இரத்தம் கிடைக்கிறது. வெளிப்புறப் புளூராவிற்கு விலா எலும்புத் தமனிகளிலிருந்து இரத்தம் கிடைக்கிறது. உட்புறப் புளூராவின் அசுத்த இரத்தம் நுரையீரல் சிரைகளுக்கும் வெளிப்புறப் புளூராவின் சுத்த இரத்தம் பெருஞ்சிரைகளுக்கும் செல்லுகிறது. உட்புறப் புளூராவிற்கு உணர்வு நரம்புகள் கிடையாது. வெளிப்புறப் புளூராவிற்குத் தண்டு வட நரம்புகளின் கிளைகள் உண்டு. உதரவிதானத்தின் மத்தியப் பகுதிக்கு ஃப்ரெனிக் நரம்பும், வெளிப்புறப் பகுதிக்கு விலா எலும்பு நரம்புகளும் நரம்பு உணர்வுகளை விநியோகித்து எடுத்துச் செல்லுகின்றன. புளூரா உரைகளுக்கிடையேயுள்ள திரவம், புளூராவை எப்போதும் ஈரமாக வைக்கின்றது.

அழற்சி (Inflammation), சிதைவு (Infarction), புற்று நோயின்போது தந்துகிகளின் ஊடுருவும் தன்மை (Permeability) அதிகரிப்பது, இருதய முறிவின்போது (Cardiac Failure) தந்துகி அழுத்தம் அதிகரிப்பது, நிணநீர் நாளங்களின் புரதக் கிரகிப்பு மட்டுப்படுவது, இரத்தத்தில் புரத அளவு குறைவது போன்ற பல காரணங்களால் புளூரா உறையில் மிகையான நீர் தேங்குகிறது. இதையே புளூரா நீர்த்தேக்கம் (Pleural Effusion) என்கிரோம்.

புளூரா அழற்சி

சய நோய், நுரையீரல் அழற்சி, நுரையீரல் சிதைவு, புற்று நோய் இவற்றின்பின் விளைவாகப் புளூரா அழற்சி தோன்றுகிறது. நுரையீரல் சீழ்க்கட்டிகளிலும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு நோயிலும், மார்பின் காயத்திலும் வைரஸ் நோயிலும் புளூரா அழற்சி தோன்றுகிறது. புளூராவின் மேற்புறம் இரத்த ஓட்டம் மிகுந்து காணப்படுகிறது. அதன் விளைவாகப் புளூராவின் உட்புறத்தில் நார்ப்புரதம் படிந்து, புளூரா முரடான, கடினமான நிலையை அடைகிறது.

மார்பு வலி தோன்றுகிறது. நீண்ட உள் மூச்சின்போதும், இருமலின்போதும் இவ்வலி அதிகரிக்கிறது. சில வேளைகளில் மார்பு வலி மிகையாக இருப்பதால், நோயாளி ஆழ்ந்த மூச்சு வாங்க அச்சப்படுகிறான். பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் பகுதியைக் கையால் அழுத்திக் கொண்டு அவதியுறுகிறான். உதரவிதானப் புளூரா அழற்சியின்போது தோள் பட்டையிலோ, வயிற்றிலோ வலி தோன்றுகிறது. இத்துடன் வறண்ட இருமலும் காய்ச்சலும் தோன்றுகின்றன.

பரிசோதனையின்போது, பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் பகுதி, முழுமையாக அசைவதில்லை. கேட்கும் (ஸ்டெத்) முறையில் புளூராவின் உரசல் தெரிகிறது. தொட்டால் கூட மார்பில் வலி தோன்றுகிறது. மூச்சொலி கூடக் குறைவாகக் கேட்கிறது. வலியினால் நோயாளி இருமுவதற்கு அஞ்சுகிறான்.

நோயின் வளர்ச்சி அடிப்படை வியாதியைப் பொறுத்து இருக்கிறது. நோய் முழுவதுமாகக் குணமடையலாம் அல்லது புளூரா உறைகளுக்கிடையே நீர் தோன்றி நோய் முற்றிய நிலையை அடையலாம்.

வலி நீக்கும் மருந்துகள், மார்புக்கு ஒத்தடம் போன்றவை ஓரளவு நிம்மதி அளிக்கும்.

புளூரா உறையில் நீர் (படம் 5)

அடிப்படையான நோயைப் (சயம், புற்று நோய், சீழ்க் கட்டி) பொறுத்து, திரவம் துரிதமாகத் தேங்குகிறது. திரவத்தின் அளவு 500 மி.லி.க்கு அதிகரித்தால் நோயின் அறிகுறிகள் வெளிப்படையாகத் தோன்றுகின்றன. பாதிக்கப் பட்ட பகுதியில் அசைவு குறைவாக இருக்கிறது. விலா

எலும்புகளின் இடைவெளி நிறைந்து காணப்படுகிறது. திரவத்தின் அளவு அதிகரித்தால், மீடியாஸ்டைனம், இருதயம், மூச்சுக்குழல் மறுபுறமாகத் தள்ளப்படுகிறது. தட்டிப் பார்த்தால், கல்லின்மேல் தட்டுவது போன்ற தொனி கேட்கிறது. மூச்சுக் குரல்கள் ஸ்டெத் மூலம் அறவே கேட்பதில்லை. எக்ஸ்கதிர் படத்தில் திரவம் தேங்கியதற்கான அறிகுறிகள் தெரிகின்றன. குறிப்பாக உதரவிதானமும், விலா எலும்புகளும் சந்திக்கும் இடத்தில் ஒரே சீரான வெண்மையான நிழல் தெரிகிறது. அந்த நிழலின் அதிகப்படியான உயரம் அக்குளை நோக்கி இருக்கும். கீழிருந்து மேல்நோக்கிச் செல்லும் வளைந்த வெண்மையான நிழல் தெரியும். இதன் உதவியாலேயே வியாதி நிர்ணயம் எளிதாகிறது. புளூரா உறையில் திரவம் மிகையாக இருந்தால் அந்தப் பக்க மார்பு பூராவுமே ஒரே வெள்ளை நிழலாக இருக்கும். இதன் விளைவாக மீடியாஸ் டைனம், மூச்சுக்குழல், இருதயம் எல்லாமே மறுபுறமாகத் தள்ளப்படுகிறது.

ஊசி மூலம் இந்தத் திரவத்தை வெளியில் அகற்றிப் பார்த்தால், அந்தத் திரவம் நிறமற்றதாகவோ, மஞ்சள் நிறமாகவோ, ஆரஞ்சு வண்ணமாகவோ, இரத்த நிறத்துடனோ (சிவப்பு) இருக்கலாம். இத்திரவத்தை ஒரு சோதனைக் குழாயிலிட்டுப் பார்த்தால், சிறிது நேரத்தில் கட்டியாகி விடுகிறது. அதன் புரத அளவு 3% கிராம்களுக்கு அதிகமாகவே இருக்கும். அதன் ஒப்பு அடர்வு எண் (Specific Gravity) 1015-க்கு அதிகமாகவே இருக்கும். திரவத்தில் செல்களும் (பாலிமார்ப், லிம்போஸைட், இயோஸினோபில்) மிகையாக இருக்கும். இத்தகைய திரவத்தையே நாம் எக்சுடேட் (Exudate) என்கிறோம். புரதத்தின் அளவு 3% கிராம்களுக்கும் குறைந்து, வீத எடைமானம் 1015-க்கும் குறைந்து இருந்தால், அதை டிரான்சுடேட் (Transudate) என்கிறோம். சய நோயில் இந்நீர் எக்சுடேட்டாக இருக்கும். இருதய, சிறுநீரக, கல்லீரல் நோய்களில் உண்டாகும் புளூரா உறை நீர் டிரான்சுடேட்டாக இருக்கும்.

புளூரா உறையில் நீர் வியாதிக்குப் பெரும்பாலும் சய நோயே காரணமாகும். இது சயக்கிருமியின் புரத அலர்ஜிப் பிரதி வினையாலோ அல்லது சயக்கிருமிகள் நேரடியாகப் புளூராவைத் தாக்குவதாலோ உண்டாகலாம். சில வேளைகளில் சய ரணக்குழி உடைந்துபடுவதாலும் நுரையீரல் உறையில் திரவம் உண்டாகலாம். இதன்போது காய்ச்சல், எடை இழப்பு,

பசியின்மை, அசதி, மார்புவலி, இருமல், சிரமமூச்சு போன்றவை தோன்றலாம்.

சய நோயில் உண்டாகும் திரவத்தில் லிம்ஃபோசைட்டுகள் அதிகமாக இருக்கும். மையம்விட்டோடியின் மூலம் திரவத்தின் படிந்த அடிப்பகுதியைச் சோதித்தால், உருப்பெருக்கியினடியில் சயக் கிருமிகளைக் காணலாம். புளூராவின் பிணிப்பகுதி ஆய்வு (Biopsy) மூலம் சய நோயின் அறிகுறிகளைக் காணலாம். இ. எஸ். ஆர். (Erthrocyte Sedimentation Rate) எனப்படும் சிவப்பு இரத்த அணுக்கள் படியும் விகிதமும் அதிகரித்து இருக்கும்.

இந்நோய்க்கு சய எதிர் மருந்துகள் உடனே கொடுக்கப் பட வேண்டும். சய நோய்க்கான வெளிப்படையான அறி குறிகள் நுரையீரலில் தெரிகிறதோ இல்லையோ, நுரையீரல் உறையில் திரவம் தேங்கினால் உடனடியாக சய எதிர் மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இல்லையெனில், பல ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் சய நோய் உருவாகலாம் என நம்பப் படுகிறது. முழுக்க முழுக்க 18 மாதங்களுக்கு மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். திரவத் தேக்கத்தால் நுரையீரலின் மீதான விளைவுகளைத் தவிர்க்கவும், புளூரா உறை கடினமடைவதைத் தவிர்க்கவும், நுரையீரல் உறையிலிருந்து திரவம் அகற்றப்பட வேண்டும். கார்டிசோன் மருந்தும் பலனளிக்கும்.

நுரையீரல் உறை (புளூரா)யிலுள்ள திரவத்தை அகற்றுவது எப்படி?

தட்டிப் பார்க்கும் முறையில், கல் போன்ற மந்த ஒலி அதிக அளவில் எங்கு கேட்கிறதோ, மார்பின் அந்த இடத்திலிருந்து திரவத்தை அகற்ற வேண்டும். தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட அந்த இடத்தை (பொதுவாக அந்த இடம் முதுகின் பின்னால் தோள் பட்டை எலும்பிற்கு 3 செ. மீ. கீழே இருக்கும்.) ஊசி மருந்தின் உதவியால், உணர்ச்சியற்றதாக, ஊசி கொண்டு குத்தினாலும் வலியற்றதாக ஆக்க வேண்டும். அந்த இடத்தினுள் ஊசியைப் புகுத்தி, புளூரா உறைத் திரவத்தை வெளியேற்றலாம். திரவம் வெளியேற்றப்படும்போது இருமலும், நெஞ்சில் ஒரு அசாதாரண அசதியும் தோன்றலாம். ஆகவே, திரவத்தை முழுமையாக ஒரே தடவையில், துரிதமாக வெளியேற்றக் கூடாது. உட்செலுத்திய ஊசி மூலமாக, காற்றுடன் கலந்து கிருமிகள் புளூரா உறையின் உட் சென்றுவிடக் கூடாது.

இந்நோய் சிகிச்சையில் கார்ட்டிசோன்கள் பெரும் பலனளிக்கின்றன. இது திரவம் துரிதமாகக் கிரகிக்கப்படவும், புளூரா கடினமடைவதைத் தவிர்க்கவும் உதவுகிறது.

பொதுவாக முழுமையான நோய்த் தீர்வு கிடைக்கும். சில வேளைகளில் நோய் முழுத் தீர்வு அடையாமல் கீழ்க்கண்ட சிக்கல்கள் ஏற்படலாம். திரவம் கடினமடைந்து உதரவிதான விலா எலும்புக்கோணம் (Costo-Diaphragmatic Angle) மூடப் படுதல், ஒரே சீரற்ற உதரவிதான நிலை, கடினமடைந்த புளூரா, பாதிக்கப்பட்ட மார்புப் பகுதியின் சுருக்கம், புளூரா உறையில் கால்சிய உப்புப் படிவு, புளூரா ஒட்டுப் பொருள்கள் போன்றவை.

சயநோய் தவிர கீழ்க்கண்ட நோய் நிலைகளினூலும் நுரையீரல் உறையில் திரவம் உருவாகலாம் :

1. நுரையீரல் அழற்சி 2. நுரையீரல் சிதைவு 3. புளூராவில் புற்றுநோய் 4. இருதய, சிறுநீரக, கல்லிரல், புரதப் பற்றுக்குறை நோய்கள்.

நுரையீரல் அழற்சியில் ஏற்படும் புளூரா உறைத் திரவம் கலங்கலாக இருக்கும். பாலிமார்ஃப் எனப்படும் செல்கள் மிகையாக இருக்கும். மிகையான திரவத்தை ஊசி மூலம் (முன் கூறிய முறைப்படி) வெளியேற்றி, போதிய வேதியிய சிகிச்சை கொடுக்கப்பட்டால், முழுமையான சீரமைப்பு கிடைக்கும். போதிய நேரத்தில், போதிய சிகிச்சை கொடுக்கப்படாவிட்டால், புளூரா உறையில் இருக்கும் திரவம் சீழாக மாறும். நுரையீரல் புற்று நோயிலும் இந்த நிலை ஏற்படலாம்.

நுரையீரல் சிதைவில் (Infarction) ஏற்படும் புளூரா திரவம் இரத்தம் கலந்து சிவப்பாக இருக்கும். அதில் ஈயோஸினோஃபில் எனப்படும் வெள்ளணுக்கள் மிகையாகக் காணப்படும்.

புளூரா புற்றுநோயில் ஏற்படும் நீர்மமும் இரத்தம் கலந்தே இருக்கும். மிகவும் துரிதமாக மிகையான அளவில் இரத்தம் புளூரா உறையில் தோன்றுகிறது. இந்த நீர்மத்தை முறைப்படிச் சோதித்துப் பார்த்தால் புற்று நோய் செல்கள் இருப்பது தெரியவரும். புளூரா பிணிக்கூற்று ஆய்வு, நோய் நிர்ணயத்தில் உறுதுணை புரியும். நுரையீரல் புற்று நோயிலும் முதல் அறிகுறி புளூரா நீர்மத் தேக்கமாக இருக்கும். புற்று நோய் புளூராவிற்குப் பரவுவதாலும், நிணநீர் நாள அடைப்பாலும்,

சிரை இரத்த ஓட்டம் தடைப்படுவதாலும், நுரையீரல் அழற்சிச் சிதைவுகளாலும், புரதப் பற்ருக்குறை நோயாலும், நுரையீரல் புற்று நோயால் புளூரா நீர்மத் தேக்கம் ஏற்படலாம். முலே, இரைப்பை, கர்ப்பப்பை போன்றவைகளின் புற்று நோயிலும் புளூராவில் இரத்தம் கலந்த நீர்மம் தேங்கும் நிலே ஏற்படும். இந்த நிலேயில் வெறுமனே, நீர்மத்தை அகற்றுவது மாத்திரம் பலனளிக்காது. நைட்ரஜன் மஸ்டர்ட் போன்ற புற்று நோய் எதிர் மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

இருதய முறிவு, புரதப் பற்ருக்குறை நோய், சிறுநீரக அழற்சி, கல்லீரல் சுருக்கம், அதிதீவிர சோகை, இருதய வெளி உறை அழற்சி போன்ற நோய்களால், தந்துகிகளின் நீர்க் கசிவுத் தன்மை அதிகரிப்பதால் புளூராவில் நீர்மத் தேக்கம் ஏற்படுகிறது. மேற்கூறிய நோய் நிலேகளில் காய்ச்சல் இராது. நுரையீரலின் இரு பக்கப் புளூராவிலும் (வலது, இடது) நீர்மம் தேங்குகிறது. இந்த நீர்மம் நிறமற்று இருக்கிறது. சோதனேக் குழலில் இட்டு வைத்திருந்தால் எக்சுடேட்டைப் போன்று, கட்டிப் பொருளாக மாருது. புரத அளவு 3% கிராம்களுக்கு குறைவாக இருக்கும். ஒப்பு அடர்வு எண் 1015-க்குக் குறைவாக இருக்கும். ஸெல்களே இராது. இத்தகைய பண்புகள் உள்ள புளூரா நீர்மத்தையே டிரான்சுடேட் என்கிருேம். அடிப்படை நோய்க்கான சிகிச்சை அளிக்கப் பட்டால் நோய்த் தீர்வு காணலாம்.

புளூரா உறையில் காற்று (நியூமோதோரக்ஸ்)

புளூரா உறையில் திரவம் தேங்குவதுபோல், காற்றும் உட்புகலாம். புளூராவின் இரு உறைகளுகக இடையே காற்றுப் புகுவதால் புளூரா உள் அமுக்கம் அதிகரிக்கின்றது.

காரணம்

காரணம் எதுவுமின்றித் திடீரென்று புளூரா உறையில் காற்றுப் புகலாம். மார்பின்மீது அடிபட்டாலும் இந்த நிலே ஏற்படலாம். ஏற்கெனவே கூறியபடி புளூரா உறையினுள் காற்றைச் செலுத்திச் சிகிச்சையை முறையாகக் கையாளலாம். சில வேளேகளில் நோய் நிர்ணயத்திற்கும் இம்முறை கையாளப் படுகிறது.

20-40 வயதினருக்கு இந்நோய் ஏற்படுகிறது. ஒரு தடவை சீரடைந்தபின், மீண்டும் தோன்றலாம். மார்பின் ஒரு பக்கத்திலோ அல்லது இரு பக்கங்களிலுமோ இந்நோய்

தோன்றலாம். புளூரா உறை, பிறவியிலிருந்தே பலவீனமாக இருப்பதாலும் இந்நோய் உண்டாகலாம். புளூராவிற்கு அடியிலுள்ள சய நோய்க் குவியம், எம்பசீமாக் குமிழி (Bulla) நுரையீரல் பிறவி ஸிஸ்ட்கள் போன்றவை உடைவதாலும் நியூமோதோரக்ஸ் ஏற்படுகிறது.

நியூமோதோராக்ஸ் (புளூரா உறைக் காற்று) மூன்று வகைப்படும். 1. மூடப்பட்ட வகை 2. திறந்த வகை 3. வால்வு வகை. மூடப்பட்ட வகையில் நுரையீரல் குவியம் உடைந்து, காற்று புளூரா உறைக்குள் சென்றபின் உடைந்த குவியம் தானாகவே மூடிவிடுகிறது. அதனால் இனியும் காற்று உட்புக வழியில்லை. இந்த வகை சிகிச்சையின்றியே உட்புகுந்த காற்று நாளடைவில் கிரகிக்கப்பட்டு நுரையீரல் விரிந்து சீரடைகிறது. திறந்த வகையில் நுரையீரலுக்கும் புளூரா உறைக்கும் ஏற்பட்ட வழி நிரந்தரமாகவே இருக்கும். அதாவது மூச்சு உள்ளிழுக்கும்போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாகக் காற்று உட்புகுந்து, வெளிமூச்சின்போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாகக் காற்று வெளிவருகிறது. இந்த வகையை அறுவை முறையாலேயே சீர் செய்ய முடியும். வால்வு வகை என்பதில் நுரையீரலில் உள்ள உடைந்த நோய்க் குவியம் ஒரு வால்வு (தடுக்கிதழ்) போன்று பணிபுரிகிறது. அதாவது மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக உள்மூச்சின்போது வரும் காற்று, நுரையீரல் உறைக்குள் (புளூரா) செல்கிறது. ஆனால் புளூராவிற்குள் சென்ற காற்று வெளிமூச்சின்போது வெளிவர முடியாது. காற்றை உள்ளே அனுமதித்த வால்வு, காற்றை வெளியே வர அனுமதிப்பதில்லை. இதனால் புளூராவிற்குள் அடைபட்ட காற்றின் அளவு அதிகரித்துக்கொண்டே போகிறது. ஒவ்வொரு தடவை மூச்சு உள்ளிழுக்கப்படும் போதும் புளூரா உறைக்குள் காற்று செல்கிறது. அது வெளி வருவதில்லை. ஆகவே, புளூரா உறையினுள் காற்றின் அளவு அதன் அழுக்கம் அதிகரித்துக்கொண்டே இருக்கிறது. இதனால் நோயாளி மூச்சு விடத் திணறுகிறான். இருதயத் துடிப்பு அதிகரிக்கிறது. இருதயத்தின் பணிகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. மூச்சுக் குழல், மீடியாஸ்டைனம், இருதயம் ஒரு பக்கமாகத் தள்ளப்படுகிறது. புளூரா உறையினுள் தேங்கும் காற்று உடனடியாக அகற்றப்படா விட்டால் நோயாளியின் நிலை மோசமடையும்.

நோயின் அறிகுறிகள்

நியூமோதோராக்ஸில் திடீரென்று சிரம மூச்சு ஏற்படுகிறது. நியூமோதோராக்ஸின் அளவு, அமுக்கப்பட்ட நுரையீரலின் அளவு, நுரையீரலின் பொதுவான நிலை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து சிரம மூச்சு இருக்கும். ஏற்கெனவே கூறிய படி நியூமோதோராக்ஸின் வகையைப் பொறுத்து நோயின் முடிவு இருக்கும். சிரம மூச்சு, மார்பு வலி, மார்பில் ஒரு இறுக்கம் போன்றவை வால்வு வகை நியூமோதோராக்ஸில் இருக்கும். மூடிய வகையில் தோன்றும் அறிகுறிகள் விரைவில் மறையும். வால்வு வகைகளில் நோயாளியின் அவதி மிகையாக இருக்கும். மார்பின் உட்புற அமுக்கம் அதிகரிக்கிறது. இதனால் நுரையீரலில் ஏற்படும் வாயுப் பரிமாற்றம் தடைப் படுகிறது.

நோயாளி நீல நிறத்துடன் காணப்படுகின்றான். இதையே சையனோஸிஸ் என்கிறோம். ஆழ்ந்த மூச்சுவிட இயலாது. மிகையான நாடித் துடிப்பு உண்டாகிறது. பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் பகுதி, முழுமையாக விரிவதில்லை. விலா எலும்பு இடைவெளிகள் நிறைந்து காணப்படும். மீடியாஸ்டைனம், இருதயம், மூச்சுக் குழல் எல்லாமே நுரையீரல் உறைக் காற்றால் ஒரு புறமாகத் தள்ளப்படுகிறது. தட்டிப் பார்த்தால் தொனி தெளிவாக இருக்கிறது. மூச்சுக் குரல்கள் ஸ்டெத் மூலம் அறவே கேட்பதில்லை. திறந்த வகையில் சங்கீதத் தொனியை ஸ்டெத் மூலம் கேட்க முடியும். பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் ஒரு புறத்தில் ஒரு நாணயத்தை வைத்து, மற்றொரு நாணயத்தால் தட்டி மற்றொரு புறத்தில் ஸ்டெத்தை வைத்துக் கேட்டால், நாணய ஒலி மிகவும் நன்றாகக் கேட்கும்.

சில கேசுகளில் காற்றுடன் திரவமும் சேர்வதால், அதற்கான அறிகுறிகளும் தென்படும். நோயாளியே தனது மார்புக்குள் திரவம் இருப்பதை உணருகிறான். சில கேசுகளில் வெறும் திரவமாக இராமல், இரத்தம் கலந்தும் இருக்கும்.

நோய் நிர்ணயம்

மேற்கூறிய அறிகுறிகளும் எக்ஸ்கதிர் படமும் நோய் நிர்ணயத்தை இலகுவாக்குகின்றன. நோய்க்கு அடிப்படைக் காரணம் சயமாக இருந்தால் சய நோய்க்கான அறிகுறிகளும் இருக்கும்.

நியூமோதோராக்ஸின் சிக்கல்கள்

புளூரா உறைக் காற்றினுள் நோய்க் கிருமிகள் உட்புக வாய்ப்பு இருக்கின்றன. அப்போது காற்றுடன் சீழும் புளூரா உறையில் தோன்றுகின்றன. சில வேளைகளில் இரத்தமும், புளூரா உறையில் உருவாகிறது. காற்றும், சீழும், இரத்தமும் அருகிலுள்ள நுரையீரலை அமுக்குகிறது. வால்வு முறை நியூமோதோராக்ஸில் சிக்கல்கள் அதிகம். உடனடி சிகிச்சை அளிக்கப் படாவிட்டால் மரணம் நேரலாம்.

சிகிச்சை

அமுக்கப்பட்ட நுரையீரலின் அளவு, புளூரா உறைக் காற்றின் வகை, நுரையீரலின் அடிப்படை வியாதிகளைப் பொறுத்து மருத்துவம் அமையும்.

உடனடியாக நோயாளிக்கு ஓய்வு தேவை. வலி நீக்கி, உறக்க மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். வால்வு வகையில் நோயாளிக்கு பிராணவாயுவைச் செலுத்த வேண்டும். ஏற்கெனவே கூறியபடி நோயின் வகையைப் பொறுத்து மருத்துவம் அமையும். மூடிய வகையாக இருந்தால் சிகிச்சை தேவை இல்லை. ஏனெனில் புளூரா உறையில் அடைபட்ட காற்றுத் தானுகவே கிரகிக்கப்பட்டு, நுரையீரல் விரிகிறது. திறந்த வகையில் அறுவைச் சிகிச்சைதான் நிவாரணம் அளிக்கும். வால்வு வகையில் நுரையீரல் உறைக் காற்று உடனடியாக அகற்றப்பட வேண்டும். நுரையீரல் உறை நீர்ம முறைக்கு செய்யப்பட்டதைப்போல் இங்கும் ஊசி மூலம் காற்று வெளியேற்றப்பட வேண்டும். இதனுல் அமுக்கப்பட்ட நுரையீரல் விரைவில் விரிவடைகிறது.

சில கேசுகளில் சீரடைந்த பின்னரும் மீண்டும் நோய் தோன்றுகிறது. அதற்குப் பல வகையான மருத்துவம் செய்யப் படுகிறது. புளூராவின் இரு மடிப்புகளுக்கு இடையேயுள்ள வெளியை அகற்றுவதே மருத்துவத்தின் மையக் கருத்தாகும். இந்த வெளியை அகற்ற கீழ்க்கண்ட மருந்துகளில் ஏதாவது ஒன்றைப் புளூரா உறைக்குள் செலுத்தி ஓரளவு பயன் பெற லாம். எண்ணெய் கலந்த சூடம், வெள்ளி நைட்ரேட், நோயாளியின் இரத்தம், ஆலிவ் எண்ணெய், குளுகோஸ், டர்பன்டைன் போன்றவையாகும். இதிலும் நோய் சீரடையா விடில் அறுவை முறை மூலம் புளூராவின் வெளி உறையையே அகற்றிவிடலாம். இதையே Pleurectomy என்று சொல்லு கிறோம்.

புளுரா உறையில் சீழ் (எம்பையீமா)

சீழை உருவாக்கும் கிருமிகள் நுரையீரலின் உட்புகுந்தால் புளுரா உறையில் சீழ் தேங்குகிறது. நுரையீரல் அழற்சியைத் தொடர்ந்து புளுராவில் சீழ் தோன்றுகிறது. நியூமோகாக்கை, ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை, ஸ்டாஃபிலோகாக்கை போன்ற கிருமிகளால் புளுராவில் சீழ் தோன்றுகிறது. நுரையீரல் அழற்சியின் சிக்கலாக இது நிகழ்கிறது. சயநோய், நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி, மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவடைந்த நிலை ஆகிய வியாதிகளின் போதும் புளுரா உறைச் சீழ் நோய் தோன்றுகிறது. நுரையீரல் புற்று நோயின்போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் அடைப்பும், நுரையீரல் சுருக்கமும் நிகழ்வதால், நுரையீரல் உறையில் சீழ் உருவாகலாம். அபூர்வமாக ஹைடாடிட் நோய், அக்டினோமைஸிஸ் என்ற காளான் நோய் போன்றவைகளின் சிக்கலாக இந்நோய் தோன்றுகிறது.

உதரவிதான அடிசீழ்க்கட்டி, கல்லீரலில் அமீபா சீழ்க்கட்டி, மார்பின் அடிபட்ட காயங்கள், விலா எலும்பு அழற்சி, புளுரா உறை நீர்மத்தை அகற்றும்போது உள் நுழையும் கிருமிகள், மார்பு நோய்களின் அறுவைச் சிகிச்சை போன்றவைகளின்போதும் இந்நோய் உண்டாகலாம்.

நோய்க்குறி நைவுகள் (Pathology)

நுரையீரல் உறை சீழ்த் தேக்கத்திற்குக் கீழ்க்கண்ட உயிரினங்கள் காரணமாக இருக்கும். நியுமோகாக்கை, ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை, ஸ்டேபிலோகாக்கை, அமீபாப் பூச்சி ஆகியன. ஸ்ட்ரெப்டோ, ஸ்பைரோகீட் கிருமிகளின் பாதிப்பின்போது சீழ் துர்நாற்றம் கொண்டிருக்கும். நியூமோகாக்கை பாதிப்பின்போது உருவாகும் சீழ் கட்டியாகவும், மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறமாகவும் இருக்கும். இந்தச் சீழில் புரத அளவு மிகையாக இருக்கும். புளுராவில் நார்ப்புரதம் படிவதால் புளுரா உறை கடினமாக இருக்கும்.

மிகையான அளவில் சீழ் தேங்குவதால் மீடியாஸ்டைனம், இருதயம், மூச்சுக்குழல் மற்றொரு புறமாகத் தள்ளப்படுகிறது. சீழின் அமுக்கம் அதிகரித்து, மூச்சுக் கிளைக்குழலை அரித்து நுரையீரலுக்குள் சீழ் புகலாம். மார்புக் கூட்டை அரித்து சருமத்திற்கு அடியில் சீழ் தேங்கலாம்.

உரிய நேரத்தில் உரிய மருத்துவம் அளிக்கப்படாவிட்டால் நோய் நாட்பட்ட நிலையை அடையும்.

நோயின் அறிகுறிகள்

10 வயதுக்குக் குறைந்த குழந்தைகளுக்கு இந்நோய் தோன்றினாலும் பொதுவாக 20-40 வயதினரையே அதிகமாகத் தாக்குகிறது. உடல் வெப்பம் மிகவும் அதிகமாக இருக்கிறது. சில வேளைகளில் குளிர் நடுக்கம், பலவீனம், பசியின்மை, மார்புவலி தோன்றலாம். சீழ்த் தேக்கம் அதிகரிக்கும்போது மிகையான சிரம மூச்சுத் தோன்றுகிறது. மார்பின் தோரணை (Posture) மாற்றத்தைப் பொறுத்து சீழும் இருமலும் அதிகரிக்கவோ, குறையவோ செய்யும். இருமல் மூலம் சீழ் கலந்த சளி மிகையாக வெளிப்படும். சில வேளைகளில் இருமலில் இரத்தமும் வெளிப்படலாம். எடை இழப்பும் ஏற்படுகிறது.

நோயாளியைச் சோதிக்கும்போது, நோயாளியின் வெளிறிய தோற்றமும் கை, கால் விரல்களின் நுனி தடித்து இருப்பதும் தெரியவரும். மார்பின் அசைவுகள் குறைந்தே இருக்கும். தட்டிப்பார்த்தால் மந்த தொனி கேட்கும். மூச்சொலியே கேட்காது. சில வேளைகளில் மூச்சுக் குழல் மூச்சொலி (Bronchial Breath Sound) கேட்கும். உச்சரிப்புத் தொனி சிலிர்ப்பையும் (Vocal Resonance) ஸ்டெத் மூலம் உணரலாம். இருதயம், மீடியாஸ்டைனம், மூச்சுக் குழல் ஒருபுறமாக தள்ளப்பட்டு இருப்பதும் தெரியவரும். பாதிக்கப்பட்ட பகுதியைப் பொறுத்து கல்லீரலும், மண்ணீரலும் தாழ்ந்த நிலையில் இருக்கும்.

ஆய்வகச் சோதனைகள்

நோய் நிர்ணயத்திற்கு ஊசி மூலம் புளூரா உறையிலிருந்து சீழை அகற்றி சோதனை செய்ய வேண்டும். அகற்றப்பட்ட சீழ் மஞ்சளான கட்டியாக இருக்கும். சீழில் வெள்ளணுக்களும், புரத அளவும் மிகையாக இருக்கும். சீழை ஊட்ட ஊடகத்தில் (Culture Medium) இட்டால் கிருமிகள் வளர்ச்சியடையும். உரிய எதிர் உயிர் மருந்துகளில் அக்கிருமிகளைக் கலந்து எந்த மருந்தால் அக்கிருமிகள் பாதிக்கப்படுகின்றன என்பதையும் கண்டறியலாம். சிவப்பு இரத்த அணுக்கள் படியும் விகிதம் (Erythrocyte Sedimentation Rate) அதிகரித்து இருக்கும். மார்பின் எக்ஸ்கதிர் படத்தில் ஒரே சீரான வெண்மையான நிழல் பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் பக்கத்தில் தெரியும். அதன் குழி நிழல் (Concave Shadow) ஹைலத்தை நோக்கி இருக்கும். உதரவிதான விலா எலும்புக் கோணமும் (Costophrenicangle) உதரவிதான இருதயக் கோணமும் (Cardio-Phrenecangle) சீழ்த்

தேக்கத்தால் எக்ஸ்கதிர் படத்தில் தெரியாது. மூச்சுக் கிளைக் குழலுக்கும், புளூராவிற்கும் இடையே புரையோடிய பாதை (Fistula) ஏற்பட்டுள்ளதா எனத் தெரிய வேண்டும். இதற்கு 1% மெதிலின் புளூ 2 மி லி.ஐ புளூராவிற்குள் செலுத்தியபின், இந்த நீலநிறச் சாயம் இருமலில் வெளிப்படும் சளியில் காணப்பட்டால், புரையோடிய பாதை இருக்கிறது எனத் தெரிந்து கொள்ளலாம். இந்த நிலையில் அறுவைச் சிகிச்சையே சாலச் சிறந்ததாகும். மூச்சுக் குழல் ஆய்வு முறை (Bronchoscopy) உறுதுணை புரியும். ப்ராங்கோகிராம் (Bronchogram) என்ற முறையில் சாயப் பொருளை மூச்சுக் கிளைக் குழலுக்குள் செலுத்தி எக்ஸ்கதிர் படங்கள் எடுத்தால், நோயின் நிலையை நிர்ணயம் செய்யலாம்.

மருத்துவம்

நோயின் பாதிப்பைத் தடுப்பது, புளூரா அறையிலிருந்து சீழை அகற்றுவது, நோயாளியின் பொது உடல் நிலையைப் பேணுவது, மூச்சுப் பயிற்சிகள், உடல் இயக்க மருத்துவம் (Physiotherapy) போன்றவையே இந்நோய் மருத்துவத்தின் அடிப்படையாகும்.

ஊசி மூலம் புளூரா அறையிலிருந்து சீழை அகற்றி, புளூரா அறைக்குள் பெனிசிலின் போன்ற எதிர் உயிர் மருந்துகளைச் செலுத்துவது பெரும் பயனளிக்கும். தசை ஊசியாகவும் பெனிசிலின் கொடுக்கப்படவேண்டும். சில வேளைகளில் நிரந்தரமாக ஒரு ரப்பர் குழாயைப் புளூரா உறைக்குள் செலுத்தி, சீழ் பூராவும் வெளிவரும் வரை வைத்திருக்க நேரிடும்.

நோய்க் காரணியைக் கண்டுபிடித்து, அதற்குரிய மருந்துகளைக் குறித்த அளவில் குறித்த காலத்திற்கு அளிக்க வேண்டும். இம்முறைகளில் எந்தவிதமான மாற்றமும் இல்லாவிடில் அறுவை மருத்துவம் செய்ய நேரிடும். அதில் நுரையீரலைச் சுற்றியுள்ள புளூராவை அகற்றிவிடுவர். சில வேளைகளில் பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரலையும், புளூராவையும் அகற்ற நேரிடும். முன்னதை Pleurectomy என்றும், பின்னதை Pleuro Pneumonectomy என்றும் கூறுவர்.

10. மூச்சுவழிப் பாதைகளின் அடைப்பு
(Airways Obstruction)

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி **(Chronic Bronchitis)**

மிகையான சளிச் சுரப்பால் சுமார் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டிற்கு மூன்று மாதங்கள் வீதம், இருமல் சளியுடன் அவதிப் படுவதையே மூச்சுக் குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி என்கிறோம். இதில் குறிப்பான இருதய நுரையீரல் வியாதி எதுவும் இராது. இதில் சாதாரண இருமலுடன் சளி இருக்கலாம். சளியுடன் சீழ் சுரந்து, நிரந்தரமாகவோ, விட்டுவிட்டோ இருமல் இருக்கலாம். நோய்ப் பாதிப்பாலோ, அடைப்பாலோ நுரையீரலின் உள் மூச்சு வழிப் பாதைகள் அடைபடுவதால், வெளி மூச்சின்போது காற்று வெளிவர சிரமமாக இருக்கும்.

நோய்க்குக் காரணம்

இந்நோய் பெரும்பாலும் வயது வந்த ஆண்களிடயே காணப்படுகிறது. கீழ்மட்ட சமூகப் பொருளாதார வர்க்கத் தினரிடம் இந்நோய் பெரும்பாலும் காணப்படுகிறது. நகர வாசிகளிடையேயும், புகை பிடிப்பவர்களிடையேயும் இந் நோய் ஏற்பட வாய்ப்புகள் உள்ளன. புகையாலும், பனியாலும், மாசுபட்ட சுற்றுப்புறக் காற்றினுலும், புகைப் பிடிப்பதாலும், மாசுபடிந்த காற்றினுலும் உறுத்தப்படும் மூச்சுக் கிளைக்குழலில் மிகையாகச் சுரக்கும் சளி இந்நோயின் வித்தாகிறது.

நோய்க் குறியியல் ஆய்வுகளின்படி மூச்சுக் கிளைக் குழலின் நாட்பட்ட அழற்சிக்கு முக்கியமான காரணம் சிகரெட் புகை பிடிப்பதாகும் எனத் தெரிகிறது. இவ்வியாதியால் மரணமடை பவர்கள் பெரும்பாலும் சிகரெட் புகைப்பவர்களாகவே இருக்கிருர்கள். நெடுங்காலமாக புகை பிடித்தலும் உள் ளிழுக்கும் புகையின் அளவும் இந்நோயை அதிகரிக்கிறது. இயற்கையான சூழ்நிலையில் உலர்த்தப்பட்ட புகையிலையை உபயோகிப்பதும் இந்நோயை ஊக்குவிக்கிறது. இதன் விளைவாக மூச்சுச் சிற்றறைகள் நேரடியாக நோய்ப் பாதிப்பிற்கு உட்படுகிறது. மாசுபட்ட காற்றும், வைரஸ் நோய்களும்

மூச்சு வழிப் பாதையின் எதிர்ப்புத்திறனை மட்டுப்படுத்துகிறது. இத்தகைய பின்னணியில் பாக்டீரியாவின் பாதிப்பு நிலையை இன்னும் மோசமடையச் செய்கிறது. இன்புளூயென்ஸா கிருமியும் நியூமோகாக்கையும் இடையிடையே மூச்சு மண்டலத்தை பாதிப்பதால் திடீர் மாற்றங்கள் உண்டாகின்றன.

நோய்க் குறி நைவுகள்

மூச்சு வழிப் பாதையில் மிகையான சளிச் சுரப்புகள் இந்நோயின் அடிப்படைக் காரணமாகும். சளி சுரப்பதுவும், அதன் அளவு 24 மணி நேரங்களில் 100 மி.லி.ஆக இருப்பதும் சகஜமே. உள்ளிழுக்கப்பட்ட காற்றை ஈரக் கசிவாக்குவதும், ஸிலியாவின் செயலாற்றுத் துணைக்கொண்டு உள்ளிழுக்கப்பட்ட காற்றிலுள்ள வேண்டாத அயல் பொருள்களை அகற்றுவதும் சளியின் முக்கியமான பணிகளாகும்.

மாசு படிந்த காற்றுலும், புகையாலும் ஏற்பட்ட மூச்சுவழி உறுத்தலுக்கு மூச்சுவழி எபிதீலியம் மறுதலிக்கிறது. சளியின் மிகையான சுரப்பிற்கு அவை நேரடியாக உறுத்தும், ஊக்குவிக்கும் அம்சங்களாகப் பணிபுரிகின்றன. மூச்சுவழி எபிதீலியம் நரம்பு கட்டுப்பாட்டில் இல்லை. சளிச் சுரப்பிகள் 10-வது கபால நரம்பான வேகஸின் கட்டுப்பாட்டில் இருக்கிறது. அவை, பரப்பு எபிதீலியத்தின் (Surface Epithelium) உறுத்தல் அம்சங்களுக்கு அனிச்சையாக பிரதி வினை புரிகிறது. காப்ளெட் ஸெல்கள் (Goblet Cells), உறுத்திகளால் நேரடியாக ஊக்குவிக்கப்படுகின்றன. எப்தீலியத்திற்கும், குருத்தெலும்பிற்கும் இடையிலுள்ள சுவர்களில் சளிச் சுரப்பிகள் உள்ளன. அவை உருவத்தில் பெரிதாகி, குருத்தெலும்புகளிடையே துருத்திக் கொண்டுள்ளன. இதன்போது சளிச் சுரப்பு அதிகமாகிறது.

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் பெரும்பாலான சுவரில் சளிச் சுரப்பிகள் பெருமளவில் விரிவடைகின்றன. மிகையான சளிச் சுரப்பில் மூச்சு வழிப் பாதைகள் அடைபடுவதால் அவை நோய் பாதிப்பிற்குத் தகுந்த களமாக அமைகிறது. ஸிலியாவின் செயற்றிறனும் பாதிக்கப்படுவதால் எதிர்ப்புச் சக்தி குறைகிறது. இதனல் நுண்ணிய உயிரினங்கள் உள்நுழைந்து, இனப்பெருக்கமடைந்து வளர்ச்சியடைகின்றன. நோய்ப் பாதிப்பால், மூச்சு வழிச் சுவரில் அழற்சி ஸெல்கள் வீக்கம், சீழ்க்கட்டி, ரணப்புண் ஆகியவை தோன்றுகின்றன. சீரடையும்போது ஸ்குவாமல் எபிதீலியம் உருவாகிறது. நோய்ப் பாதிப்பு மூச்சு வழிப் பாதையை சீர் குலைக்கிறது. இத்தகைய நோயாளிகள்

நுரையீரல் ஊனமுற்றவர்களாக (Respiratory Cripples) ஆகிறார்கள். மிகையான சளிச் சுரப்பு நோய்ப் பாதிப்பும், மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுருக்கமும், பெருமளவில் நோயாளிக்கு அவதியை உண்டாக்குகின்றன.

எம்பசீமா (Emphysema)

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் இறுதிக் கிளைகளுக்கு அப்பாலுள்ள மூச்சுச் சிற்றறைகள் அளவுக்கு மீறிப் பெரிதாவதன் மூலம் ஏற்படும் நுரையீரல் அமைப்பு மாற்றங்களையே எம்பசீமா என்கிறோம். மூச்சுச் சிற்றறைகளின் குறைவளர்ச்சி, மூச்சுச் சிற்றறைச் சுவர்களின் சுருக்கம், மூச்சுச் சிற்றறைச் சுவர் மிகையாக விரிவடைந்து அழிந்துபடுவது போன்றவைகளால் எம்பசீமா உருவாகிறது.

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் பிறவி ஊனத்தால் நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்டு, மூச்சுச் சிற்றறைகளின் குறை வளர்ச்சி ஏற்பட்டு எம்பசீமா உண்டாகிறது.

வயது முதிர்ந்தவர்களின் நுரையீரலில் மூச்சுச் சிற்றறைச் சுருக்கம் ஏற்படுகிறது. வயது ஏறயேற மூச்சுச் சிற்றறைச் சுவர்கள் மெலிந்து, மூச்சு வழிப் பாதை அடைபடாமல் எம்பசீமா உண்டாகிறது.

மூச்சுச் சிற்றறை மிகையாக விரிவதன் மூலம் ஈடு செய்யும் எம்பசீமா தோன்றுகிறது. ஒரு நுரையீரல் முழுமையாகச் சுருக்கம் அடைவதாலோ (collapse), ஒரு நுரையீரலோ அல்லது நுரையீரலின் மடலோ அகற்றப்படுவதாலோ எஞ்சியிருப்பவை விரிவடைந்து எம்பசீமா உண்டாகிறது. நுரையீரலில் அடிப்படைச் சேதம் உண்டாவதில்லை. பணிகளும் பெருமளவில் பாதிக்கப்படுவதில்லை. அந்நியப் பொருள்கள் உள்மூச்சு மூலம் உட்சென்று நுரையீரலின் பகுதிகளை அடைத்து, எம்பசீமாவை உண்டாக்குகின்றன.

மூச்சுச் சிற்றறைகளின் சிதைவே பெரும்பாலான எம்பசீமாவிற்குக் காரணமாகிறது. இது முழுமையாகவோ, ஓரளவாகவோ இருக்கலாம். மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி மூலம் எம்பசீமா நிகழலாம்.

வெளிமூச்சின்போது மூச்சுவழிப் பாதைகள் அடைபடுவதால் காற்று வெளிவர இயலாது. அதனால் மூச்சுச்

சிற்றறையின் உள் அழுக்கம் அதிகரித்து, சிற்றறைச் சுவர்கள் சிதைந்து எம்பசீமா உண்டாகிறது. அழற்சி பாதிப்புகளின்போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுவர்கள் பலவீனமடைவதாலும் எம்பசீமா தோன்றலாம்.

சில வேளைகளில் எம்பசீமா நோய், பரம்பரையாகவும் தோன்றலாம். இரத்தப் புரதப் பொருளான ஆல்ஃபா டிரிப்ஸினின் அளவு குறைவதால் இந்நோய் பரம்பரை வழியாகத் தோன்றுகிறது என நம்பப்படுகிறது. மூச்சுக் கிளைக் குழலின் நாட்பட்ட அழற்சியுடன் எம்பசீமா தோன்றலாம், அல்லது தோன்றாமல் இருக்கலாம். எம்பசீமாவுடன் மூச்சுக் கிளைக் குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி தோன்றலாம் அல்லது தோன்றாமல் இருக்கலாம்.

நோயால், நுரையீரலின் பெரும்பகுதி சிதைவதால் நுரையீரலின் இரத்தப்படுகை பெருமளவில் குறைகிறது. நுண்தமனிகளும், தந்துகிகளும் சிதைவுபடுகின்றன. மூச்சு வழிப்பாதை அடைபடுவதால், மூச்சுச் சிற்றறையின் உள் அழுத்தம், குறிப்பாக வெளி மூச்சின்போது அதிகரிக்கிறது. இதன் மூலம் வலது வென்டிரிக்கிள் விரிவடைகிறது. இதனால் ஏற்படும் இருதய முறிவை கார்பல்மொனேல் (Corpulmonale) என்கிறோம். (Cor – இருதயம், Pulmonale – நுரையீரல். அதாவது நுரையீரல் வியாதியால் ஏற்படும் இருதய முறிவு என்று பொருள்). மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி மட்டுமோ அல்லது எம்பசீமாவும் சேர்ந்தோ, வலது இருதய முறிவை (Rt. Ventricular failure) உண்டாக்கலாம்.

கார்பல்மொனேல் எனப்படும் வலது இருதய முறிவு கீழ்க் கண்டவைகளால் ஏற்படலாம்:

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி, மூச்சுக் கிளைக் குழலின் விரிவடைந்த நிலை, ஆஸ்துமா, எம்பசீமா, நுரையீரல் சுருக்கம், நுரையீரல் தமனி நாள அடைப்பு, மார்புக்கூட்டின் விகாரங்கள் போன்றவை.

நோய் அறிகுறிகள்

இருமல், சளி, சிரமமூச்சு, மூச்சு இளைப்பு போன்ற அறிகுறிகளுடன் நோய் துவங்குகிறது. புகை பிடிப்பவர்களின் இருமல் என ஆரம்பித்து பல ஆண்டுகள் எந்த இடையூறுமின்றி

நீடிக்கிறது. பின்னர் குளிர்காலங்களில் நோய் முற்றி, சளியும் இருமலும் அதிகரிக்கிறது. விட்டுவிட்டு வரும் இருமல் இடைவிடாது இருக்கிறது. சளியும் கட்டியாக மாறுகிறது. மார்பில் ஒரு இறுக்கம் தோன்றுகிறது. நாளடைவில் சளியின் அளவு கூடுகிறது. சீழ் கலந்ததாகவும் இருக்கிறது. சிரமமூச்சு அதிகமாகி நுரையீரலில் உருவாகும் தொனிகளை (Rhonchi) நோயாளியால் உணர முடிகிறது.

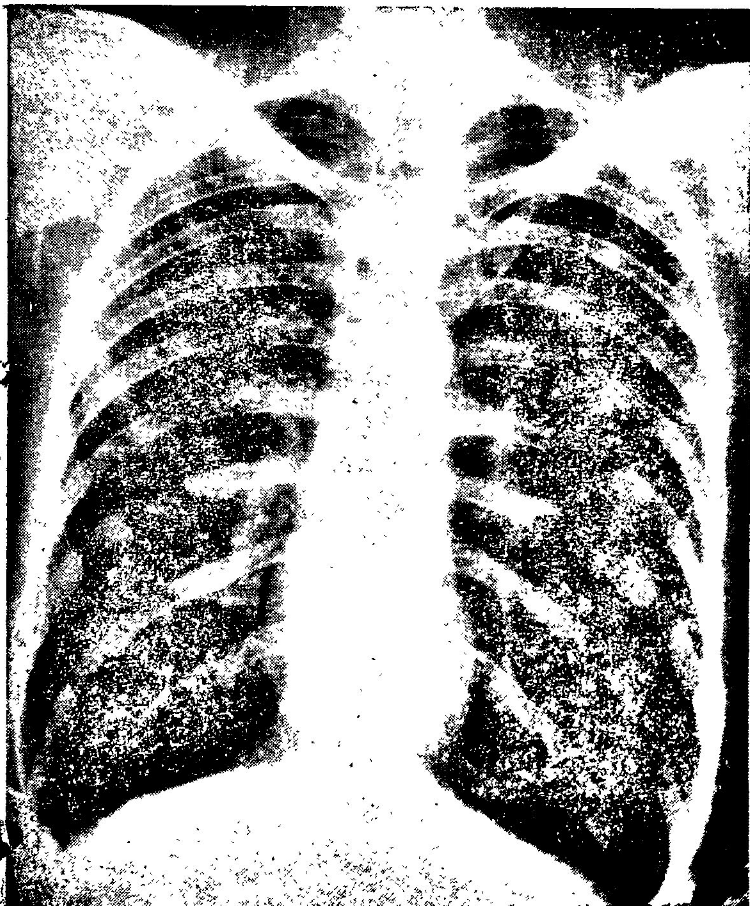
மூச்சு வழிப் பாதையின் நாட்பட்ட அடைப்பில், மூச்சுக் கிளைக்குழலில் நாட்பட்ட அழற்சியும், எம்பசீமாவும் அடங்கும். இந் நோயாளிகளைச் சோதித்துப் பார்த்தால் மார்பின் அசைவுகள் மிகவும் குறைந்தே இருக்கின்றன. விலா எலும்புத் தசைகள் துடிப்புடன் செயல்படுகின்றன. மார்பின் அமைப்பு சகஜமாக இராமல் உருண்டையாக (Barrel Shape) இருக்கும். தட்டிப்பார்க்கும் முறையில் சகஜத்திற்கு அதிகமாகவே கம்பீரத் தொனி கேட்கும். மூச்சு ஒலிகள் பலவீனமாக இருக்கும். குமிழ் ஒலிகள் (Rales), கீச்சொலிகள் (Rhonchi) எல்லாமே இருக்கும். வெளிமூச்சின்போது கழுத்தின் சிரைகள் புடைத்து வீங்கித் தோற்றமளிக்கும். இதன் தொடர்பாக இருதய முறிவு (Heart Failure) உண்டாகும். இருதயத் துடிப்பும் மிகையாக இருக்கும். கைகள் வெப்பமாக இருக்கும். இருதயத் தொனிகள் பலவீனமாக இருக்கும். கல்லீரல் வீங்கி இருக்கும். அதை அமுக்கினால் நோயாளிக்கு வலி உண்டாகும். இரு கணுக்கால்களிலும் வீக்கம் தென்படும்.

சளியில் சீழ் இருப்பது பாக்டீரியா பாதிப்பைக் காட்டுகிறது. பல வகையான நோய்க் கிருமிகள் நுரையீரல்களுக்குள் செல்வதால், சளியில் சீழ் தோன்றுகிறது. எக்ஸ்கதிர் படங்களில் குறிப்பிடத்தக்க மாறுதல்கள் உடனடியாகத் தோன்றுவதில்லை. நாளடைவில் வில் போன்று வளைந்த உதரவிதானம், தட்டையான படுகை நிலையை அடைகிறது. அளவுக்கும் அதிகமாகக் காற்று நுரையீரலில் தேங்குவதால் கருமை நிறம் அதிகமாகத் தெரிகிறது. இருதயத்தின் அமைப்பும் படத்தில் குழல் போன்று நீண்டு இருக்கிறது. (படம் 14)

பொதுவாக இந்நோய் படிப்படியாக முற்றிக்கொண்டு வரும் ஒன்றாகும். நாளடைவில் நுரையீரல்கள் சிதைந்து சக்தி இழக்கின்றன.

தடுப்பு முறைகள்

இந்நோய் பெரும்பாலும் தடுக்கப்படக் கூடிய ஒன்றே. சிகரெட் புகைப்பது நிறுத்தப்பட்டு, ஆகாச வெளி அசுத்தம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டால், இந்நோய் பெருமளவில் குறைந்து விடும்.



படம் 14. எம்பசிமா

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி என்று வியாதி நிர்ணயமான உடன் புகை பிடிப்பதை நிறுத்தினால்,

நோயின் வளர்ச்சி மட்டுப்பட்டுவிடும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சி அதிகமாவதும், மட்டுப்படுவதும் புகை பிடித்தலைப் பொறுத்து இருக்கிறது என விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். புகை பிடித்தல் நிறுத்தப்படாவிட்டால், மூச்சு மண்டலப் பணி சீர்குலைந்து, மனிதனின் மரணத்தில் முடிகிறது. தூசுகள் நிறைந்த பகுதிகளில் பணியாற்ற நேரிட்டால் அப்பகுதிகளை விட்டு வேறு இடங்களில் பணிபுரிவது நல்லது.

மருத்துவம்

இந்நோயாளிகளில் பெரும்பாலோரின் இரத்தத்திலும் சளியிலும் இயோஸினோபில் செல்கள் மிகையாகக் காணப்படுகின்றன. மூச்சுக்குழலை விரிவடையச் செய்யும் மருந்துகளும் (Bronchodilator), கார்டிசோன்களும் பெரும் பலன் அளிக்கும். அமைனோபைலின், எபிட்ரின் போன்ற மருந்துகளும் நல்ல பலனளிக்கும். கிருமிப் பாதிப்பு இருந்தால் எதிர் உயிர் மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

சளி மிகவும் அதிகமாக இருந்தால் நோயாளி தோரணையை (Posture) மாற்றிப் படுப்பதன் மூலம் நிறையச் சளியை வெளியேற்றலாம். பெனிஸிலின், டெட்ராசைக்கிளின், குளோரம்பெனிகால் போன்ற எதிர் உயிர் மருந்துகள் மிக்க பலன் அளிக்கும். மூச்சு விடுதலில் சிரமம் இருந்தால் ஆக்ஸிஜனை உட்செலுத்துவது பலனளிக்கும். தூக்க மருந்துகள் பலனளிப்பதற்குப் பதிலாக தீங்கை விளைவிக்கும்.

கார்பல்மொனேல் என்ற நிலை ஏற்பட்டால் சிறுநீர்ப் பிரி மருந்துகள் (Diuretics), டிஜாக்ஸின் போன்ற இருதய வலுவூட்டும் மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். கார்பல்மொனேல் (Corpulmonale) என்பது மூச்சுமண்டல வியாதியின் விளைவாக இருதய முறிவு ஏற்படுவதைக் குறிக்கிறது.

11. மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்துமா

ஆஸ்துமா என்பது இரு வகைப்படும். ஒன்று மூச்சுக் கிளைக்குழல் பாதிப்பதால் (bronchialasthma) ஏற்படுவது. மற்றொன்று இருதய முறிவில் (cardiacasthma) ஒரு அறிகுறியாகத் தோன்றுவது. இங்கு மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்துமாவைப் பற்றிக் கவனிப்போம். இனி, இந்நோயை ஆஸ்துமா என்றே குறிப்பிடுவோம்.

இந்நோயில் நுரையீரலின் மூச்சு வழிப் பாதைகள் சுருங்கி விடுவதால், சிரம மூச்சு ஏற்பட்டு, இருமலும் சளியும் வெளிப்படும். இந்த ஆஸ்துமாவை அகக்காரண ஆஸ்துமா (Intrinsic Asthma) என்றும், புறக் காரண ஆஸ்துமா (Extrinsic Asthma) என்றும் இரு வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

அகக்காரண ஆஸ்துமா

இங்கு வயது முதிர்ந்தவரிடையே இந்நோய் துவங்குகிறது. நோய் தாக்குதல்கள் தொடர்ந்து இருக்கும். இம்யூனோகுளோபிலின் இரத்தத்தில் குறைவாக இருக்கும் அல்லது சகஜ நிலையில் இருக்கும்.

புறக் காரண ஆஸ்துமா

இங்கு இளவயதிலேயே நோய் துவங்குகிறது. பரம்பரையாக நோய் இருக்கும் வரலாறும் உண்டு. நோய்த் தாக்குதல்கள் விட்டுவிட்டு வரும். இரத்தத்தில், இம்யூனோகுளோபிலின்-E (Immunoglobulin-E) (IGE) மிகையாக இருக்கும். இரத்தத்தில் ஈயோசினோபில் செல்களும் அதிகமாக இருக்கும்.

ஆஸ்துமா நோய்க்கான காரணம்

1. அலர்ஜி எனப்படும் ஒவ்வாமைதான் (allergy) மிக முக்கியமான காரணமாகும். அது பல வகைப்படும்.

அ. உள்மூச்சின்மூலம் உட்செல்லும் பொருள்கள்

வீட்டில் உள்ள தூசு, சாம்பிராணிப் புகை, சீயக்காய்த் தூள், மகரந்தப் பொடி, வண்ணப்பூச்சின் வாசனை (Paint),

சுண்ணும்பு, எண்ணெய், புகையிலே, பெட்ரோல் வாசனே, அழகு சாதனப் பொருட்கள், கிருமி நாசினிகள் போன்றவை.

ஆ. உணவுப் பொருட்களின் ஒவ்வாமை

குழந்தைகளுக்கு இது சாதாரணமாக நிகழும். குழந்தைகளுக்கே, இந்த உணவை உட்கொண்டால் மூச்சுத் திணறும் எனத் தெரிந்துவிடும். குறிப்பாக எந்த உணவு எனத் திட்டவட்டமாகக் கூற முடியாது. வயது முதிர்ந்தவர்களும் தங்கள் அனுபவத்தின்மூலம் அத்தகைய உணவுப் பொருட்களேத் தவிர்க்கிருர்கள்.

இ. சில பொருட்களேத் தொடுவதால் நிகழும் அலர்ஜி

குவினின் மருந்து, காளான்கள், ரசாயனப் பொருட்கள் முதலியன.

ஈ. மருந்துகளின் அலர்ஜி

ஆஸ்பிரின், பெனிசிலின், தூக்க மருந்துகள், தடுப்பு ஊசி மருந்துகள் முதலியன.

உ. பரம்பரையான அம்சங்கள்

அந்தக் குடும்பத்தில் இந்நோய் பலருக்கு ஏற்கெனவே உண்டாகியிருக்கும். மூச்சு ஒழுகல், எக்ஸிமா, அரிப்புடன் கூடிய சருமத் தடிப்பு போன்றவையில் துவங்கி, இறுதியில் ஆஸ்துமாவில் முடியும்.

2. நோய்ப் பாதிப்புகளால் உண்டாகும் ஆஸ்துமா

அ. மூச்சு மண்டலப் பாதிப்பு, காது, மூக்கு, தொண்டை, கண், பல், காற்றறைகள், சயநோய் போன்றவை.

ஆ. யானேக்கால் வியாதி, இயோஸிஞேபிலியா வியாதி, வயிற்றில் பூச்சிகள் (நாக்குப் பூச்சி போன்றவை), அமீபா வியாதி போன்ற வெப்பமண்டல நோய்கள்.

இ. குதத்தில் சீழ்க்கட்டி, நாட்பட்ட குடல் வால் அழற்சி (Chronic Appendicitis), பித்த நீர்ப் பை வியாதி முதலியன.

3. நாளமில்லாச் சுரப்பியின் அம்சம் (Endocrinal)

அ. மாதவிடாய்: மாதவிடாயின் முன்னரோ, பின்னரோ, அதன் போதோ இந்நோய் (ஆஸ்துமா) வரலாம். இதில்

உளஞ்சார்ந்த (Psychogenic) அம்சம் அமைந்துள்ளது. கர்ப்பம் உண்டாகும் பயமும், கர்ப்பம் வேண்டும் என்ற ஆவலும்கூட இதன் காரணமாகலாம்.

ஆ. கர்ப்பத்தின்போது: கர்ப்பமான நிலையே இந் நோயை அதிகரிக்கவோ குறைக்கவோ செய்யலாம்.

இ. மாதவிடாய் நிரந்தரமாக இல்லாதபோதோ அல்லது நிற்கும்போதோ (Menopause) இந்த நோய் உருவாகலாம்.

4. *உளஞ்சார்ந்த அம்சங்கள்* (Psychogenic Factors)

ஒரு சிக்கலான பிரச்சனையைச் சமாளிக்கும்போதோ அல்லது அதிலிருந்து நழுவும்போதோ அதன் பிரதிவினையாக ஆஸ்த்துமா நோய் தோன்றலாம். தனி நபர் உறவுகள், பயம், ஆத்திரம், நோய் சிகிச்சை பற்றிய பயம் போன்றவையும் நோயூக்கும். ஒரு குறிப்பிட்ட மருந்து, ஒரு குறிப்பிட்ட டாக்டர்தான் இந்நோயைச் சரி செய்ய முடியும் என்ற தவறான எண்ணம், பல்வேறு மருத்துவர்களிடம், பல்வேறு மருத்துவத் துறை சிகிச்சை போன்ற பல அம்சங்கள் இந்நோயை ஊக்குவிக்கலாம்.

5. *பௌதீகக் காரணிகள்*

உலர்ந்த அல்லது புழுக்கமான தட்பவெப்பம், கடலோர வாசம், சமதளம், உயர்ந்த நிலம், கோடைகாலம், மழைக் காலம், இரவு பகல், குளிர்ந்த ஈரமான தூசு நிறைந்த சூழ்நிலை, புகையிலை உபயோகிப்பது, உடல் பிரயாசை, இருமல் போன்ற அம்சங்களை நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

6. *மற்றும் பல காரணிகள்*

மேற்கூறிய காரணங்களில் ஒன்றோ பலவோ இந்நோயை ஊக்குவிக்கலாம். சில சமயங்களில் காரணம் எதுவுமே இராது.

வழக்கமான சிகிச்சை முறைகள் சில சமயங்களில் பலன் அளிக்காது. அப்போது ஆர்செனிக் மருந்து மாத்திரை யாகவோ, ஊசியாகவோ கொடுக்கப்படலாம். ஆர்சனிக் மருந்து சிலருக்கு சரும நோயையும் மூளை நோயையும் விளை விக்கும். அதற்கு எதிர் மருந்தாக B.A.L. எனப்படும் டைமெர்காப்டலை தசை ஊசியாக 6 மணி நேரத்திற்கு ஒரு தடவையாக அளிக்க வேண்டும். மெட்ரோனிடசால் என்ற மருந்தும் சிலருக்குப் பலன் அளிக்கிறது.

சிலர் ஆஸ்த்துமாவின் சிகிச்சைக்கு இன்சுலினை சரும அடி ஊசியாகச் செலுத்துகின்றனர். இதனால் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு குறைகிறது. அதன் பிரதிவினையாக அட்ரினல் அதிகமாகச் சுரக்கிறது. அட்ரினிலின் மூச்சுக் கிளைக்குழலை விரிவடையச் செய்து, நோயை மட்டுப்படுத்துகிறது.

மனோசிகிச்சை முறையையும் கையாளலாம். மீண்டும் மீண்டும் நோயாளியிடம் பேசி, அவர்களின் சுய பிரச்சினைகளைத் தெரிந்து ஆவன செய்வது டாக்டரின் கடமையாகும். புகை பிடித்தலைத் தவிர்க்க வேண்டும். புகையும் தூசியும் இல்லாத இடத்தில் அவர்கள் வசிக்க வேண்டும். பஞ்சுமெத்தைகள், தலையணைகளுக்குப் பதிலாக ரப்பர் தலையணைகளையும் மெத்தைகளையும் உபயோகிக்கலாம். படுக்கைகளை உதறி விரித்து சரி செய்வதை இரவில் செய்யாமல், மாலையிலேயே செய்வது நல்லது. படுக்கையறையில் தட்டுமுட்டுச் சாமான்கள் குறைவாக இருந்தால், தூசு படுவதும் குறைகிறது. வீட்டுக்கு வெள்ளையடிப்பது, வர்ணம் பூசுவது போன்றவைகளை நோயாளி வெளியூர் சென்றுள்ளபோது செய்யலாம். தரையில் கம்பளம் விரிக்கவோ, ஜன்னல்களுக்கு திரைகள் தொங்கவிடவோ அவசியம் இல்லை. எந்தப் பொருளால் ஆஸ்த்துமா உண்டாகிறது எனத் தெரிந்து, அதற்கு எதிர் மருந்துகள் தயார் செய்து கொடுக்கலாம். இதையே ஹைபோஸென்சிடைசேஷன் என்பர். உணவு ஒவ்வாமையாலான ஆஸ்த்துமாவை எளிதில் மட்டுப்படுத்தலாம். பால், முட்டை, மீன் போன்ற ஏதோ ஒரு உணவு ஒருவருக்கு ஒவ்வாததால் ஆஸ்த்துமா உண்டாகிறது. அதை எளிதில் தெரிந்துகொண்டு அதைத் தவிர்க்கலாம். முட்டை, கடல் மீன், நண்டு, வெங்காயம், வெள்ளைப்பூண்டு போன்றவை நோயூக்கும் காரணியாக இருக்கலாம்.

குளிர் காலத்தில் மட்டுமே நோய் தாக்குதல் உண்டானால், அல்லது கிருமி பாதிப்பால் ஆஸ்த்துமா உண்டானால், இருமல் சளியிலிருந்து சுய தடுப்பு ஊசி (Auto Vaccine) தயார் செய்யலாம். கிருமிப் பாதிப்பிற்கு எதிர் மருந்தாக அளிக்கலாம். ஆஸ்த்துமாவின் நோய்த் தீர்வில், சமீப காலமாக யோகாசனங்கள் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. ஏற்கனவே கூறியபடி மூச்சுப் பயிற்சிகளும் பெரிதும் பலனளிக்கும்.

நோய்குறித் தொகுதி

மூச்சுக் கிளைக்குழல்கள், கட்டியான மஞ்சள் நிறமான சளியால் அடைபடுகின்றன. இங்கு இயோஸினோபில் செல்

களும், எபிதீலியஸ் செல்களும் காணப்படுகின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழல் பருமனடைந்து சுரப்பிகளும், காப்ளெட்செல்களும் அதிகரிக்கின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் தசை பருமனடைகிறது. இதன் காரணமாக மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாளம் குறுகலடைகிறது. இருமல்மூலம் சளியை வெளியேற்றமுடியாத அளவிற்கு மூச்சு மண்டலம் சேதமடைகிறது. வெளிமூச்சின் போது, விரிய வேண்டிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுருங்குவதால் காற்று போதிய அளவில் வெளியேற முடிவதில்லை.

நோய் அறிகுறிகள்

திடீரென்று, சிரம மூச்சுடன் இந்நோய் துவங்குகிறது. வெளி மூச்சின்போது காற்றை வெளியேற்ற நோயாளி திணறுகிறான். இத்துடன் கீச்சொலியும் கேட்கும். ஒரு சில நிமிடங்கள் முதல் சில மணி நேரங்கள் வரை சிரம மூச்சு நீடிக்கும். காளான்களுக்கு அலர்ஜி உள்ளவர்களின் ஆஸ்த்துமா கோடைக் காலத்தில் தோன்றுகிறது. நோய் முற்றும்போது சிரம மூச்சு நாள் பூராவும் நீடிக்கும்.

பெரும்பாலும் இருமல், கீச்சொலி, சிரம மூச்சு முதலியவை இரவிலேயே தோன்றும். அலர்ஜி காரணிகளான புல்லின் மகரந்தம், பாசி, காளான், வீட்டுத் தூசு போன்றவைகள் உள் மூச்சுமூலம் உட்செல்வதாலும் நோய் உண்டாகலாம். நாய்கள், பூனைகள், குதிரைகள், பறவைகள், இறகுகள், தோல், மாவு போன்றவைகளும் ஆஸ்த்துமாவைத் தோற்றுவிக்கலாம். குழந்தைப் பருவத்தில் முட்டை, கோதுமை, மீன், பால், உருளைக்கிழங்கு ஆகியவற்றைச் சாப்பிடுவதாலும் இந்நோய் தோன்றலாம். மூக்கின் நோய்ப் பாதிப்பு, மூச்சு மண்டலப் பாதிப்பு, பரபரப்பு, மனோ உளைச்சல், குடும்பச் சண்டைகள், அலுவலக அவதிகள் போன்றவை இந்நோயை ஊக்குவிக்கலாம். நோய்த் தாக்குதல்கள் சில வேளைகளில் பல நாட்கள் நீடிக்கும். வழக்கமான மருந்துகள் பலனளிக்காது. மீண்டும் மீண்டுமான நோய்த் தாக்குதலால் நோயாளி சோர்ந்து களைத்து விடுகிறான். அவர்கள் நீரிழப்பு நிலையுடன் (Dehydration) நீல நிறமும் (Cyanosis) அடைகின்றனர்.

நோயாளியைப் பரிசோதிக்கும்போது நுரையீரல்கள் விரிவடைந்ததற்கான அறிகுறிகள் தோன்றும். மார்பு விரிந்து சுருங்குவது குறைவாக இருக்கிறது. ஸ்டெத்மூலம் கேட்கும் போது வெளிமூச்சு மிகவும் அதிக நேரம் நீடிக்கிறது. கீச்சொலி

களும் அதிகமாக இருக்கின்றன. வெளிமூச்சின்போது மார்பு உட்புற அழுத்தம் (Intrathoracic Pressure) அதிகரிப்பதால் கழுத்துச் சிரைகள் புடைக்கின்றன. உள் மூச்சின்போது சிரைகள் சகஜ நிலையை அடைகின்றன.

நுரையீரல் பணிகளை அளவிடும் சோதனைகள் செய்யப்பட வேண்டும். சளி, இரத்தம், மலம், மார்பு எக்ஸ்ரே போன்ற பல சோதனைகளும் தேவையாக இருக்கும். குருதியிலும், சளியிலும் ஈயோஸிநோபில் ஸெல்கள் மிகவும் அதிகரித்து இருக்கும். இருமலில் சளியும், சீழும் கலந்து இருக்கும். மூச்சுவழிப் பாதையின் சிலேட்டுமப் படலம் சிதைந்து சளியில் வெளிவரும். எக்ஸ்கதிர் படத்தில் நுரையீரல்கள் மிகவும் கருமையாகவும், அளவில் பெரிதாகவும் காணப்படும். அலர்ஜியை ஊக்குவிக்கும் பொருள்களான புல்லின் மகரந்தம், பாசி, மரம், காளான், பஞ்சு, தோல், இறகு, மிருகங்களின் ரோமங்கள், பூனை, நாய், குதிரை, சாணம், வீட்டுத் தூசு ஆகியவற்றிலிருந்து ஆண்டிஜன்கள் தயார் செய்யப்பட்டு நோயாளிக்கு சரும சோதனை ஊசியாகக் கொடுக்கப்பட்டால் அலர்ஜி ஊக்குவிக்கும் பொருள் எது என்று கண்டுபிடித்து விடலாம். அதன்மூலம் அதற்குரிய மருத்துவம் செய்யவும் ஏதுவாக இருக்கும்.

மேற்கூறிய ஆண்டிஜன் கொண்ட ஒரு துளி, சரும இடையில் ஊசிமூலம் செலுத்தப்படுகிறது. செலுத்தப்பட்ட பத்து நிமிடங்களில் சருமம் சிவந்து அரிப்புடன் தடிப்பு ஏற்படுகிறது. இது இரண்டு மணி நேரங்களில் மறைந்து விடுகிறது. இதையே பாசிடிவ் என்கிறோம். இது போன்ற உணவுப் பொருட்களான முட்டை, மாமிசம், மீன், பால், கோதுமை, சாக்லேட் போன்றவைகளில் எது ஆஸ்துமாவை உண்டாக்குகிறது எனக் கண்டுபிடித்து அதற்கு எதிர் மருந்துகள் தயாரித்து ஆவன செய்யலாம்.

வகைப்படுத்தி நோய் நிர்ணயம் (Differential Diagnosis)

மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்துமாவை வெப்ப மண்டல ஈயோஸிநோபில் வியாதியிலிருந்தும், இருதய ஆஸ்த்துமாவிலிருந்தும் பிரித்து அறிய வேண்டும். வெப்ப மண்டல ஈயோசிநோபில் வியாதியில் (Tropical Eosinophilia) இரத்தத்தில் ஈயோசிநோபில் ஸெல்கள் ஒரு கன மி. மீ.க்கு 2000-க்கும் அதிகமாகவே இருக்கும். சிரம மூச்சு அதிகமாக இராது. ஆஸ்த்துமாவைப் போன்று ஊக்குவிக்கும் அம்சங்கள் எதுவும்

இராது. சுருக்க எதிர் மருந்துகள் (Antispasmodics) பலனளிக்காது.

இருதய ஆஸ்த்துமா வயது வந்தவர்களிடையே காணப்படும். திடீரென்று சிரம மூச்சு (Noctornal Dyspnoea) பெரும்பாலும் இரவிலேயே தோன்றும். இருதய விகாரங்கள் உண்டு. இரத்தமிகு அழுத்தம், இருதய முறிவு, நுரையீரலில் குமிழ் ஒலிகள் போன்றவற்றிற்கான அறிகுறிகள் தோன்றும். மூச்சுக் கிளைக் குழலின் நாட்பட்ட அழற்சியில் காலையில் படுக்கையை விட்டு எழுந்தவுடன் இருமலும், சிரம மூச்சும் உண்டாகும். சளியில் இயோசினேபில் செல்கள் காணப்படுவதில்லை. வலது இருதய முறிவு (Rt. Heart Failure), புளூரா உறையில் காற்று (Pneumothorax), நுரையீரல் அழற்சி (Pneumonia), விலா எலும்பு முறிவு போன்ற சிக்கல்கள் ஆஸ்த்துமாவில் தோன்றலாம்.

நோய் முன்கணிப்பு (Prognosis)

மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்த்துமா ஒரே சீரான முறையில் இருப்பதில்லை. குழந்தைகளில் தோன்றும் ஆஸ்த்துமா வயது ஏறயேற மறைந்து விடலாம். வயது வந்தவர்களில் அலர்ஜி ஊக்குவிப்பான் (Allergen) எது எனக் கண்டுபிடித்துவிட்டால் சிறந்த முன்னேற்றம் காணலாம். நாட்பட்ட ஆஸ்த்துமாவில் கார்டிசோன் மருந்துகள் ஓரளவு பலனளிக்கும். நோயின் சிக்கல்களாக எம்பசீமா, மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சி, விரிவடைந்த நிலை, நுரையீரல் சுருக்கம், புளூரா உறையில் காற்றுத் தேக்கம், விலா எலும்பு முறிவு, வலது இருதய முறிவு, கார்பல்மொனேல் போன்றவை ஏற்படலாம்.

மருத்துவம்

சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலைகளில் தூசு, புகை, கரி அதிகம் இல்லாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். ஈரமான துடைப்பம் கொண்டு தரையைச் சுத்தம் செய்வது நல்லது. விலங்கினங் களுடன் அதிகமாகப் பழகுவது நிறுத்தப்பட வேண்டும். உணவிலுள்ள அலர்ஜி ஊக்குவிப்பான் பொருள் எது எனக் கண்டுபிடித்து அதைத் தவிர்க்க வேண்டும். மகரந்தப் பொருள் தான் காரணம் எனத் தெரிந்தால், அதற்கு எதிர்ப் பொருள் உருவாக்கி அதை நோயாளிக்குச் செலுத்துவதன் மூலம் ஆஸ்த்துமாவை மட்டுப்படுத்தலாம். நோய்க் கிருமிகளின் பாதிப்பு இருந்தால் எதிர் உயிர் மருந்துகள் நல்ல பலனளிக்கும். குடும்பப் பிரச்சனைகள், அலுவலகப் பிரச்சனைகள், மனப் பரபரப்பு

ஆகியவை தவிர்க்கப்பட வேண்டும். மூச்சுப் பயிற்சிகள் பெரும் பலனளிக்கும். உள்மூச்சை ஆழமாக இழுத்து, வயிற்றைப் புடைக்க விடாமல் இறுக்கி, சில விநாடிகள் இருக்கவும். பின்னர் வெளி மூச்சின்போது காற்றை மெதுவாக வெளிவிட்டு, வயிற்றைப் புடைக்க விடாமல் இறுக்கிச் சில விநாடிகள் இருக்கவும். இவ்விதம் அடிக்கடி செய்யவும். காரில் போகும் போதும் அலுவலகத்தில் இருக்கும்போதும் நடந்து கொண்டிருக்கும்போதும் ஓய்வாகப் படுத்திருக்கும்போதும் இதைக் கையாளலாம். குறைந்த பிராசையுடன் மெதுவாக மூச்சுவிடுவது நல்லது.

மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு மருந்துகள் (Bronchodilator Drugs)

இம்மருந்துகள் மூச்சுக் கிளைக்குழலை விரிவடையச் செய்து இரத்த நாளங்களைச் சுருங்கச் செய்து ஆஸ்த்துமாவிற்குப் பலனளிக்கிறது. எஃபிட்ரின் ஹைட்ரோகுளோரைடு மருந்து 30-60 மி.கி. அலகில் தினமும் மூன்று வேளை கொடுக்கப்பட்டால் நல்ல பலன் கிடைக்கும். இத்துடன் அமினோஃபைலின், பிரேபார்பிடோன் போன்ற மருந்துகளும் நோயை மட்டுப் படுத்துவதில் உறுதுணை புரியும். மிகவும் தீவிரமான கேசுகளில் அட்ரினலின் எனப்படும் மருந்தை $\frac{1}{2}$ மி. லி. அலகில் சரும அடி ஊசியாகச் செலுத்தினால் உடனடி நிவாரணம் கிடைக்கும். ஐசோப்பிரனலின் எனப்படும் மருந்தை நுண்ணிய நீர்த் துளிகளாக்கி (Aerosol Spray) உள்மூச்சுமூலம் உள்ளிழுப்பதுவும் நல்ல மருத்துவமாகும். ஐசோப்பிரனலினுக்குப் பதிலாக இந் நாட்களில் டைசோடியம் குரோமேசிலேகேட், சால்புடாமல், டெர்புடாலின் எனப்படும் மருந்துகளை உபயோகிக்கின்றனர். ஆஸ்த்துமாவிற்கு நிவாரணம் அளிப்பதில் கார்டிசோன் மருந்துகள் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. அகக்காரணி ஆஸ்த்துமாவாக இருந்தாலும், புறக்காரணி ஆஸ்த்துமாவாக இருந்தாலும் கார்டிசோன் உடனடியாக நோயைத் தற்காலிகமாகச் சீர் செய்கிறது. வழக்கமான மருந்து களுக்குச் சீரடையாத ஆஸ்த்துமா கார்டிசோனுக்கு அடிபணிகிறது. சில வேளைகளில் கார்டிசோனை சிரை உள் மருந்தாக (Intravenous) செலுத்த நேரிடும். ஆஸ்த்துமாவிற்கு சிகிச்சையாகப் பல நாட்களுக்குக் கார்டிசோன் மருந்து கொடுப்பது பல சிக்கல்களை விளைவிக்கும் என்பதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். அச்சிக்கல்களாவன : சந்திரன் போன்ற உருண்டை முகம், முகப் பருக்கள், சருமத் தடிப்புகள், மிகையான ரோம வளர்ச்சி, சிறுநீரில் சர்க்கரை, கால் வீக்கம்,

இரத்த மிகு அழுத்தம், எலும்பு முறிவு, சீரடைந்த சயநோய் புத்துருப் பெறுவது போன்றவையாகும். இவைகளைக் கவனத்தில் கொண்டு கார்டிசோன் மருந்துகளைக் கையாள வேண்டும்.

வழக்கமான சிகிச்சை முறைகள் சில சமயங்களில் பலனளிக்காது. அப்போது ஆர்செனிக் மருந்து மாத்திரை யாகவோ, ஊசியாகவோ கொடுக்கப்படலாம். ஆர்செனிக் மருந்து, சிலருக்குச் சரும நோயையும், மூளைப் பாதிப்பையும் விளைவிக்கும். அதற்கு எதிர்மருந்தாக B. A. L. எனப்படும் டைமெர்காப்டலை தசை ஊசியாக 6 மணிக்கு ஒரு தடவையாக அளிக்கவேண்டும். மெட்ரோனிடசால் என்ற மருந்தும் சிலருக்குப் பலன் அளிக்கிறது.

மிகவும் சிக்கலான கேசுகளில் அறுவைச் சிகிச்சை கையாளப்படுவதும் உண்டு. கரோடிட் தமனிகள் இரண்டாகப் பிரியும் இடத்தில் கரோடிட் அங்கம் என ஒரு பொருள் உண்டு. இதை ஒரு பக்கத்திலோ அல்லது இரு பக்கத்திலுமோ அகற்று வதன் மூலம் ஆஸ்த்துமாவிற்கு நிவாரணம் கிடைக்கும் என நம்பப்பட்டது. எதிர்பார்த்த பலன் கிடைக்கவில்லை.

12. தொழில்வழி நோய்கள்
(Occupational Diseases)

நுரையீரலின் தூசு நோய்கள்

காற்றில் கலந்துள்ள வாயுக்களும் தூசுகளும் மூச்சு மண்டலம் மூலமாகவே மனித உடலின் உட்செல்கின்றன. உட்சென்ற வாயுக்களும் பொருட்களும் நுரையீரல்களுக்குச் சேதாரத்தையும், நோயையும் உண்டாக்குகின்றன. ஆகாய வெளியுடன் நேரடியான தொடர்புள்ள உறுப்பு மூச்சு மண்டலமேயாகும். ஒரே நாளில் மனிதன் பத்து கன மீ.க்கும் அதிகமான காற்றை உள்ளிழுக்கிறான். உள்ளிழுக்கப்பட்ட காற்று, 750 மில்லியன் மூச்சுச் சிற்றறைகளுக்குள் (Alveoli) செல்லுகின்றன. மூச்சுச் சிற்றறைக்குள்ளிருக்கும் படலம் நுரையீரல் காற்றை ரத்தத்திலிருந்து பிரிக்கிறது. நுரையீரல் களுக்குள்ளிருக்கும் 2000 கி.மீ. தந்துகிகளுக்குள் இரத்த சுழற்சி நடைபெறுகிறது. மூச்சுச் சிற்றறைக்குள்ளிருக்கும் காற்றுக்கும் நுரையீரல் தந்துகிகளிலுள்ள இரத்தத்திற்குமிடையே வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது.

ஆகாய வெளியிலுள்ள வாயு அசுத்தங்கள் ஒரு நச்சு நிலையைத் தோற்றுவிக்கின்றன. கார்பன்டெட்ராகுளோரைடு, பென்ஸின், கார்பன் மனோக்ஸைடு போன்றவையே வாயு அசுத்தங்களாகும். காற்றில் மிதக்கும் அலர்ஜி காரணிகளான மகரந்தங்களும், தூசுகளும் நுரையீரல்களைப் பாதிக்கின்றன. இந்நோயை நுரையீரல்களின் தூசு நோய்கள் என்றும் அழைக்கலாம்.

இந்தத் தூசுகள் கனிப்பொருள்களைச் சார்ந்ததாகவோ, தாவரங்களைச் சார்ந்ததாகவோ இருக்கலாம். கனிப்பொருள் களில் முதன்மையானது சிலிகா தூசு ஆகும். அங்ககத் தூசுகள் உட்புகுவதால் பிஸினோஸிஸ் (Byssinosis), பாகோஸிஸ் (Baggosis)எனப்படும் நோய்கள் உண்டாகின்றன. பிஸினோஸிஸ் பஞ்சுத் தூசியாலும், பாகோஸிஸ் கரும்புத் தூசியாலும் உண்டாகிறது.

உள்ளிழுக்கப்பட்ட தூசியின் அளவுக்கும், திசுக்களில் உண்டாகும் பிரதிவினையின் அளவுக்கும், வகைக்கும் ஒரு தொடர்பு உண்டு. உள்ளிழுக்கப்பட்ட தூசுகளெல்லாமே நுரையீரலில் படிந்து நோயை உண்டாக்குவதில்லை. மூச்சு வழிப்பாதையின் செய்கையால் பெரும்பாலான தூசுகள் இருமல் மூலம் வெளியே தள்ளப்படுகின்றன.

உள்ளிழுக்கப்பட்ட காற்று மூக்கு, தொண்டை, குரல்வளை, மூச்சுக்குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக இறுதியில் மூச்சுச் சிற்றறைகளை அடைகின்றது. இறுதிப் பகுதியை அடைவதற்குள் காற்றிலுள்ள தூசுகள் தும்மல் மூலமோ, இருமல் மூலமோ வெளியேற்றப்படுகின்றன. கட்டியான தூசுகள் மூக்கு ரோமங்களுக்குள் அடைபட்டுவிடுகின்றன. மூச்சுச் சிற்றறையை அடைந்த தூசுகள் சளியாக மாறித் தொண்டை வழியாக வெளியேறலாம் நிணநீர்க் கட்டிகளை அடையலாம்; அல்லது நுரையீரலிலேயே நிரந்தரமாகத் தேங்கிவிடலாம்.

நியூமோகோனியோஸிஸ் (Pnemoconiosis)

தூசுகள் நிறைந்த சுற்றுப்புறங்களில் பணி புரியும்போது தோன்றும் ஸிலிகோஸிஸ், அஸ்பெஸ்டோஸிஸ் போன்றவை நியூமோகோனியோஸிஸ் என்பதில் அடங்கும். சில வகை நோய்கள் எந்தவிதத் தீங்கும் விளைவிக்காமலேயே இருக்கலாம். தீங்கற்று இருக்கும் இந்நிலை சயநோய் போன்ற மற்ற நோய்கள் உருவாகும்போது தீங்குள்ளதாக மாறுகிறது.

ஸிலிகோஸிஸ்

கனிப்பொருள் தூசு நோய்களில் ஸிலிகோஸிஸ்தான் முதன்மையானது. ஸிலிகா எனப்படும் தூசு பாறைப்படிகங்கள், படிகக் கற்கள், களிமண், மைகா போன்றவைகளில் காணப்படுகிறது. சுரங்க, எஃகு, வார்ப்படத் தொழிலாளிகள், சுரங்கக் குடைவு, மணல் வாரி, கல் சுரங்கம், செங்கல் போன்றவற்றில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளிகள் ஸிலிகோஸிஸ் வியாதியால் பாதிக்கப்படுவர். சோப்பு, கண்ணாடி, உலோகத் தொழில்களில் பங்குபெறும் தொழிலாளிகளுக்கும் இந்நோய் உண்டாகும் வாய்ப்பு ஏற்படலாம். இந்நோய் முழுமை பெறப் பல ஆண்டுகள் பிடிக்கும். சில வேளைகளில் ஒன்றிரண்டு ஆண்டுகளுக்குள்ளேயே இந்நோய் முழுமை பெறலாம்.

ஐந்து முதல் பத்து மைக்ரானுக்கு மேற்பட்ட அளவுள்ள தூசுகள் மூக்கினுள்ளேயே தங்கி, நுரையீரல்களுக்குள்

செல்வதில்லை. இதற்கும் குறைந்த அளவுள்ள தூசுகள் மூச்சுச் சிற்றறைகளை அடைகின்றன. மூச்சுச் சிற்றறையை அடைந்த தூசுகள், இரத்த வெள்ளணு ஸெல்களைச் சுற்றி, சளியாக மாறி இருமல் மூலம் வெளியேறுகின்றன. தூசுகள் கொண்ட இரத்த வெள்ளணு ஸெல்களில் சில, அருகேயுள்ள நிணநீர்க் கட்டிகளை அடைகின்றன. இந்தத் தூசுகளைச் சுற்றி, நார்ப் பொருள் உருவாகிறது. இதன் விளைவாக ஸிலிகா கழலை நுரையீரலின் பெரும் பகுதிகளில் உருவாகிறது. அதன்மேல் மேலும் மேலும் ஸிலிகா தூசு படியப் படிய, கழலை உருவத்தில் பெரிதாகிறது.

ஸிலிகோஸிஸ் எனப்படும் இந்நோய் மிகவும் மெதுவாக வளருகிறது. மார்பின் எக்ஸ் கதிர் படத்தில் மிகையான நைவு நிழல்கள் தெரிந்தபோதிலும் நோயாளிக்கு எந்த அறிகுறியோ, குறையோ இராது. இந் நோயில் சயநோய் தொற்றும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. ஸிலிகோஸிஸ் நோய், முற்றிய நிலையை அடைந்தபோது, சிரம மூச்சு அதிகமாகிறது. நோயாளியைச் சோதித்துப் பார்த்தால் குறிப்பிடத்தகுந்த அறிகுறி எதுவும் இராது.

நோய் நிர்ணயத்தில் எக்ஸ் கதிர் படம் பெருந்துணை புரிகிறது. எக்ஸ்கதிர் படத்தில் இங்குமங்குமான கழலையின் நிழல்கள் தெரியலாம். ஹைல நிண நீர் முடிச்சுகளில் வட்ட வடிவமாகக் கால்சிய உப்புப் படியலாம்.

ஏற்கெனவே கூறியபடி நோயின் சிக்கலாக சயநோய் தோன்றலாம். சில வேளைகளில் நுரையீரல்களில் ரணக்குழி களும் தோன்றலாம். மருத்துவம் பெரும்பாலும் நோய் வராமல் தடுப்பதிலேயே உள்ளது. 1. தீமை பயக்கும் தூசுகளைத் தொழிற்கூடங்களில் தவிர்க்க வேண்டும். 2. மூலப்பொருள் களில் தீங்கானப் பொருள்களைத் தவிர்த்து, தீங்கற்ற பொருள்களை உபயோகிக்க வேண்டும். 3. போதிய காற்றோட்ட வசதிகள் அமைத்துத் தூசுகளின் செறிவைக் குறைக்க வேண்டும். 4. ஈரமான காற்றின் மூலம் தூசுகளைப் பரவ விடாமல் செய்தல் வேண்டும். 5. தொழிலாளர்களுக்குத் தகுந்த பாதுகாப்புக் கொடுக்க வேண்டும்.

நோய்ப் பாதிப்பின்போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு மருந்துகள் (Bronchodilators) கார்டிசோன், எதிர் உயிர் மருந்துகள் ஓரளவு பயனளிக்கும்.

நிலக்கரிச் சுரங்க நியூமோகோனியோஸிஸ்

இங்கும் தூசுகள் உள்ளிழுக்கப்படுவதால் தூசுகள் நுரையீரலில் படிந்து கழலைகளைத் தோற்றுவிக்கின்றன. அதன் மூலம் சளி, சிரம மூச்சு, இருமல் தோன்றுகின்றன. மார்பு எக்ஸ் கதிர் படத்தில் இங்குமங்குமான கழலைகளின் நிழல்கள், நுண்ணிய வலைப் பின்னல் போன்ற நிழல்கள் (Reticulation) போன்றவை தெரியும். நோய் முற்றும்வரை எந்த வகையான அறிகுறியும் இராது. நோய் முற்றியபின் சிரம மூச்சுத் தோன்றி, சளி 'அச்சு மை' (Printers ink) போன்று கருப்பாக இருக்கும்.

அஸ்பெஸ்டோஸிஸ்

அஸ்பெஸ்டாஸ் எனப்படும் கல்நார், கால்சியம், மக்னீசியம் கலந்த ஸிலிகாவாகும். அது பட்டுப்போன்ற நார் இழை கொண்ட தாதுவாகும். இது கனடா உட்பட்ட பல நாடுகளில் காணப்படுகிறது. கல்நார் இழைகள் மிருதுவாக இருப்பதோடு, இரசாயனப் பொருள்கள், வெப்பம் ஆகியவற்றை எதிர்க்கும் சக்தி கொண்டுள்ளதால், பல தொழில் உபகரணங்களில் கையாளப்படுகிறது. ஆகவே, தொழில் வழி நோய்க்கும் காரணமாகிறது. முன்னர் கூறியதுபோல் கல்நார்களும் நுரையீரலின் உட்சென்று மூச்சுச் சிற்றறைகளைப் பாதித்து நோயூக்குகின்றன. அஸ்பெஸ்டாஸ் அங்கங்கள் எனப்படுபவை மூச்சுச் சிற்றறைகளில் காணப்படுகின்றன. அஸ்பெஸ்டாஸ் அங்கங்கள், கல்நார் இழைகளை மத்திய குருத்தாகக் கொண்டு, இரும்பு படிந்த அடுக்கால் சூழப்பட்டு இருக்கும்.

எக்ஸ் கதிர் படத்தில் நீண்ட அடர்த்தியான நிழல்களும் திட்டவட்டமான பட்டயங்களும் (Plaques) தெரியும். நுரையீரல்களில் வாயுப் பரிமாற்றம் குறைவாகவும், உள் மூச்சு வாங்குவதில் சிரமமும் இருக்கும்.

நோய் மிகவும் மெதுவாகவே முற்றுகிறது. ஐந்து முதல் பத்து ஆண்டுகளில் நோய் முற்றிய நிலையை அடைகிறது. இருமல், சிரம மூச்சு, எடை இழப்பு, கோழையுடன் கூடிய இருமல் ஆகியவையே இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும். இருதய முறிவாலோ, சுவாச முறிவாலோ, சய நோயாலோ மரணம் நேரலாம். திட்டவட்டமான சிகிச்சை எதுவும் கிடையாது.

பிசினோஸிஸ் (Byssinosis)

1831-ல் கே (Kay) என்பவர் இங்கிலாந்தில் பஞ்சாலைத் தொழிலாளர்கள், ஒரு குறிப்பிட்ட மூச்சு மண்டல நோயால் அவதிப்படுவதைக் கண்டார். இந்நோயில் நெஞ்சு இறுக்கம், சிரம மூச்சு போன்றவை படிப்படியாகத் தோன்றுகின்றன.

பஞ்சு சுத்தம் செய்யப்பட்டு நெய்வதற்கு அனுப்பப்படும் போது வெளிவரும் தூசுகளால் இந்நோய் உண்டாகிறது எனத் தெரிகிறது.

பிஸினோஸிஸ் எனப்படும் இந்நோயில் மூன்று நிலைகள் உள்ளன. தூசுகள் நிறைந்த பஞ்சாலையில் பல ஆண்டுகளாக வேலை பார்த்த தொழிலாளிக்கு முதலில் "நெஞ்சு இறுக்கம்" (Tightness) தோன்றுகிறது. இது பெரும்பாலும், முதலில் ஞாயிறு விடுமுறைக்குப் பின்னர் திங்கட்கிழமை பணி ஆற்றும் போது தோன்றுவதால் இதை "திங்கட்கிழமை நோய்" (Monday Sickness) என அழைத்தனர். பணி துவங்கிய சில மணி நேரங்களில் இந்த அறிகுறி தோன்றுகிறது. உடனே, தொழிலாளி வெளியே சென்று சுத்தமான காற்றை உள் விழுக்கும்போது இந்த "நெஞ்சு இறுக்கம்" மறைகிறது. இது அந்த வாரம் பூராவும் நீடிக்கிறது. பின்னர் மீண்டும் ஞாயிறு விடுமுறை கழித்து திங்கட்கிழமை "நெஞ்சு இறுக்கம்" தோன்றுகிறது. இதுதான் இந்நோயின் முதல் நிலையாகும்.

இரண்டாவது நிலையில் "நெஞ்சு இறுக்கம்" திங்கட் கிழமை மட்டுமின்றி வாரம் பூராவும் நீடிக்கிறது. மூன்ருவது நிலையில் நெஞ்சு இறுக்கத்துடன் சிரம மூச்சும் தோன்றுகிறது. இத்துடன் சளி, இருமல், அசதி எல்லாமே தோன்றுகின்றன.

மார்பின் எக்ஸ்கதிர் படத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாறுதல் எதுவும் தோன்றுவதில்லை. இந்நோய்க்குக் காரணம் பஞ்சுத் தூசியிலுள்ள புரதப் பொருளே காரணம் என நம்பப்படுகிறது.

பேகோஸிஸ் (Bagasosis)

சாறு பிழிந்தெடுக்கப்பட்ட கரும்புச் சக்கையை பாகேஸ் என்கிறோம். இந்த பாகேஸ் (Bagasse) காகிதம், அட்டை போன்றவை செய்ய உபயோகிக்கப்படுகிறது. பாகேஸ் கொண்ட தூசுகளை உள்ளிழுப்பதால் இந்நோய் உண்டாகிறது. இந்நோய் அதிதீவிரமாகவோ (Acute) நாட்பட்டதாகவோ இருக்கலாம்.

அதிதீவிர நிலையில் பாகேஸ் கையாளப்படும் தொழிற்சாலை களிலுள்ள தொழிலாளிக்குத் திடீரென்று சிரம மூச்சும், சளியுடன் இரத்தம் கலந்த இருமலும் தோன்றுகிறது. காய்ச்சலும் உண்டாகிறது. நாடித் துடிப்பு, மூச்சு விகிதமும் அதிகரித்து நுரையீரல் அழற்சி போன்ற அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. மார்பு எக்ஸ்கதிர் படத்தில் இங்குமங்குமாக நுரையீரல் அழற்சி நிழல்கள் தோன்றுகின்றன. இந்தத் தொழிற்சாலைச் சுற்றுப்புறத்திலிருந்து நோயாளி அகற்றப்பட்டால், மருத்துவம் எதுவும் இல்லாமலேயே குணமடைகிறான். மீண்டும் அதே வேலைக்குச் சென்றால், மறுபடியும் மேற்கூறிய அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. சிலருக்கு இந்நோயின் இந்த அறிகுறிகள் படிப்படியாக உருவாகி நோய் நாட்பட்ட நிலையை அடைகிறது. நோய்க்குச் சிகிச்சை தடுப்பு முறைகளேயாகும். பாகேஸைக் கைகொண்டு அகற்றுவதற்குப் பதிலாக இயந்திரங்களைக் கையாண்டால் நோய் பெருமளவு தடுக்கப்படும். இந்நோய்க்கென சிறப்பான மருத்துவம் எதுவும் இல்லை. மேற்கூறிய தொழில்வழி நோய்களுக்கெனச் சிறப்பு மருத்துவம் எதுவும் இல்லை. நோய்த் தடுப்பே சிறந்ததாகும்.

13. நுரையீரல் இரத்தச் சுழற்சி நோய்கள்

(Diseases of Pulmonary Circulation)

நுரையீரல்களுக்கு இரத்த விநியோகம் இரண்டு வகைகளில் கிடைக்கிறது. வலது வென்ட்ரிக்கிளிலிருந்து நுரையீரல் தமனிக்குச் செல்லும் இரத்தம், மூச்சுச் சிற்றறைகளிலுள்ள நுண்ணிய தந்துகிகள் மூலம் நுரையீரல் சிரைகளை அடைந்து, இடது வென்ட்ரிக்கிளுக்கு இரத்தம் வந்து சேருகிறது. இதை மூச்சு மண்டல இரத்தச் சுழற்சி என்று கூறலாம். மற்றொரு வகையில் மகாதமனியிலிருந்து வரும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் தமனிகள், நுரையீரல்களுக்கு இரத்தத்தை விநியோகம் செய்கின்றன. இந்த இரத்தத்தின் ஒரு பகுதி பெருஞ்சிரைகளுக்குள்ளும் (Venacava) நுரையீரல் சிரைகளுக்குள்ளும் செல்கிறது, வலது வென்ட்ரிக்கிளிலிருந்து இடது ஆரிக்கிளுக்கு இரத்தம் வந்து சேர நான்கு விநாடிகள் ஆகின்றன.

நுரையீரல் இரத்த மிகுஅழுத்தம்
(Pulmonary Hypertension)

நுரையீரல் தமனியின் இரத்த அழுத்தம் 30/15 மி.மீ.-க்கு அதிகரித்தால் அதை இரத்த மிகு அழுத்தம் எனக் கொள்ள வேண்டும்.

நுரையீரல் இரத்த மிகு அழுத்தத்திற்குப் பல காரணங்கள் உண்டு. மைட்ரல் (ஈரிதழ்) வால்வுகளின் சுருக்கம் (Mitral Stenosis), இருதயத்தின் மிகையான உந்தல் போன்றவை காரணமாக இருக்கலாம். சில வேளைகளில் எந்த ஒரு காரணமும் இல்லாமல் இருக்கலாம். இந்நோயில் அசதி, மார்பு வலி, உடல் வீக்கம், இருமலில் இரத்தம் போன்ற அறிகுறிகள் தோன்றும். கைகால்கள் வெப்பமாகவும், ஈரமாகவும் இருக்கும். கழுத்தின் சிரைகள் புடைத்துத் தோன்றும். இருதயம் அளவில் பெரியதாக இருக்கும். இருதய முணுமுணுப்புகளை ஸ்டெத் மூலம் கேட்கலாம். மிகையான இருதய உந்தலுக்குக் காரணமான சோகை, பேஜட் வியாதி, தைராய்டின் மிகையான பணி போன்ற நோய்களின் அறிகுறி

களும் தெரியும். சிரம மூச்சுதான் முதன்மையான அறிகுறியாகும். கல்லீரலும் வீங்கிப் பெரிதாக இருக்கும்.

மார்பின் எக்ஸ்கதிர் படத்தில் நுரையீரல் தமனியும் வலது வென்ட்ரிக்கிளும், வலது ஆரிக்கிளும் பெரிதாகத் தோற்றமளிக்கும். மகாதமனி (அயோர்ட்டா) சிறிதாக இருக்கும். மேற்கூறிய அறிகுறிகளைக் கொண்டே நோய் நிர்ணயம் செய்து விடலாம்.

மருத்துவம்

நுரையீரல் இரத்த மிகு அழுத்தத்திற்குக் காரணம் தெரிந்தால், அதைத் தவிர்ப்பதன் மூலம் சிகிச்சை அளிக்கலாம். பொதுவாக எதிர் உயிர் மருந்துகள், மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு மருந்துகள் ஓரளவு பலனளிக்கும். சில கேசுகளுக்கு இரத்த உறை எதிர் மருந்துகள் அளிக்க வேண்டி வரும். மொத்தத்தில் இந்த மருத்துவமும் நிரந்தரமான பலனை அளிக்காது.

நுரையீரல் தமனி அடைப்பு
(Pulmonary Embolism)

மனிதரின் திடீர் மரணத்திற்கு நுரையீரல் தமனி அடைப்பு ஒரு பிரதானமான காரணம் ஆகும். நுரையீரல் தமனி அடைப்பு ஏற்பட்டால் இருதயம் உடனடியாக நின்று விடுகிறது. உடனடி மரணம் நேராவிடில் நுரையீரல் இரத்த மிகு அழுத்தமோ, நுரையீரல் சிதைவோ (Infarction) ஏற்படலாம். தமனி அடைப்பு அல்லது குருதி நாள அடைப்பு பெரும்பாலும் இரத்த உறை கட்டிகளாலேயே (Blood clots) ஏற்படுகிறது. மிகச் சிறிய இரத்த உறை கட்டியால் நாள அடைப்பு ஏற்படுமே யானல் நோயாளிக்கு எந்த அறிகுறியும் தோன்ருது. தமனி நாள அடைப்பு ஒன்ருகவோ பலவாகவோ மீண்டும் மீண்டுமாகவோ எதிர்பாராத விதமாகவோ (Single, Multiple, Recurrent, Unpredictable) ஏற்படலாம். தமனி நாள அடைப்பு எப்போது ஏற்படும் என்று முன்கூட்டிக் கணிப்பது சிரமமே.

இரத்த உறை கட்டிகள், வலது இருதயத்திலோ அல்லது சிரைகளிலோ உருவாகலாம். இருதய முறிவு, இருதயத் தசை நசிவு, ஆரிக்கிளின் படபடப்பு, பாக்டீரியாவால் ஏற்படும் இருதய உள்ளுறை அழற்சி (Heart Failure, Myocardial Infarction, Auricular Fibrillation and Bacterial Endocarditis) போன்ற

நோய்களில் இருதய அறைகளின் உள்ளேயே இரத்த உறை கட்டிகள் தோன்றலாம். கால்களின் சிரைகளில் ஏற்படும் இரத்த உறைகட்டிகளே 90% நுரையீரல் தமனி அடைப்பிற்குக் காரணமாகும். இரத்த உறைவு புறங்கால் தசைகளில் தோன்றிப் படிப்படியாக மேலேறுகிறது. நுரையீரல் தமனி நாள அடைப்பில் நுரையீரல் இரத்த மிகுஅழுத்தம் தோன்றுகிறது.

நுரையீரல் தமனியின் முழுமையான அடைப்பால் மிகப்பல அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. நோயாளியின் உடல் குளிர்ந்து மூச்சுப் பேச்சற்ற நிலை உண்டாகிறது. மணிக்கட்டில் நாடித் துடிப்பு பலவீனமாகவும், மிகையாகவும் இருக்கிறது. இரத்த அழுத்தம் மிகவும் குறைகிறது. கழுத்துச் சிரைகளின் அழுத்தம் அதிகரிக்கிறது. இருதய ஸ்தம்பிப்பால் உடனடி மரணம் நிகழலாம். சிலர் சில மணி நேரங்களிலோ, சில நிமிடங்களிலோ மரணமடைகின்றனர். சிலர் சில நாள்கள் கழித்து சீரடைகின்றனர். இருதய மின் அலைகளில் நிகழும் மாற்றங்கள் எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராப் மூலம் தெரிய வருகிறது. மேற் கூறிய அறிகுறிகள் கொண்ட நிலையையே நுரையீரல் தமனி நாளத்தின் முழுமையான அடைப்பு (Massive Pulmonary Embolism) என்கிறோம்.

நுரையீரல் சிதைவு (Infarction) ஏற்பட்டால் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படுகிறது. மூச்சு விகித அதிகரிப்பும் காய்ச்சலும் தோன்றுகிறது. ஸ்டெத் மூலம் சோதிக்கும் போது புளூராவின் உராய்வு (Pleural Rub) தெரிகிறது. குமிழ் ஒலிகளும் (Rales) தோன்றுகின்றன. மார்பு எக்ஸ்கதிர் படத்தில் முக்கோணமாகவோ வட்டமாகவோ நிழல்கள் தோன்றுகின்றன. மொத்தத்தில் 10% நோயாளிகள் இறந்து விடுகின்றனர்.

மருத்துவம்

நாட்பட்டு, படுத்த படுக்கையாக இருக்கும் நோயாளிகளின் கால்களில் இரத்த உறைகட்டிகள் ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதே சிறந்த முறையாகும். இரத்த எதிர் உறை மருந்துகள் ஓரளவு பலனளிக்கும். அறுவை முறையின் மூலம் தமனியை அடைக்கும் இரத்த உறை கட்டிகளை அகற்றி விடலாம் (Enbolectomy). மூச்சுத் திணறல் இருந்தால் பிராணவாயு சிகிச்சையும், இரத்த எதிர் உறை மருந்துகளும் கொடுக்கப்படலாம். கோரமின் மைகோரான் மருந்துகளும் கொடுக்கப்படுகின்றன. பல வகையான அறுவை மருத்துவமும் கையாளப்படுகிறது.

நுரையீரல் நீர்த் தேக்கம் (Pul. Odema)

நீர்க்கோப்பு

நுரையீரல் தந்துகிகளிலிருந்து மூச்சுச் சிற்றறைகளுக்குள் இரத்தத்தில் சில பொருட்கள் கசிவதையே நுரையீரல் நீர்த் தேக்கம் என்கிறோம். தந்துகி இரத்த அழுத்தம் அதிகரிப்பதாலோ, சவ்வூடு அழுத்தம் (Osmotic Pressure) குறைவதாலோ இந்நிலை ஏற்படுகிறது. தந்துகிச் சுவர்கள் பாதிக்கப்படும் போதும் இந்நிலை ஏற்படலாம். கீழ்க்கண்டவாறு நுரையீரல் நீர்த் தேக்கத்தைப் பாகுபாடு செய்யலாம்.

அதிதீவிர நீர்க்கோப்பு

அ. இடது வென்ட்ரிக்கிளின் முறிவு, கரோனரி நாள அடைப்பு, மைட்ரல் வால்வின் சுருக்கம் (Mitral Stenosis) போன்ற இருதய முறிவு நோய்களில் ஏற்படுவது.

ஆ. தலையில் காயங்கள், மூளை இரத்த நாள நோய்கள், மூளைக் கட்டிகள் போன்ற வியாதிகளில் ஏற்படுவது.

இ. தீமை விளைவிக்கும் வாயுக்களை (பாஸ்ஜீன் - Phosgene) உள்ளிழுக்கும்போது ஏற்படுவது.

ஈ. முடக்குவாத நுரையீரல் அழற்சி, சிறுநீரக முறிவு, இரத்தம் உட்செலுத்திய பின்னர் ஏற்படுவது போன்றவை.

நுரையீரல் நீர்க்கோப்பு அதிதீவிரமாகவோ அல்லது நாட்பட்டோ இருக்கலாம்.

நோயின் அறிகுறிகள்

மூச்சுச் சிற்றறைகளில் நீர் தேங்குவதாலும், காற்று உட்சென்று வெளிவருவதால் நுரை உண்டாவதாலும், மூச்சுவழிப் பாதைகள் அடைபடுவதாலும், சிரமமூச்சும், சையனோஸிஸும் தோன்றுகிறது. நீர்த்தேக்கத்தால் மூச்சு வழியின் சிறிய பாதைகள் ஓரளவு அடைபடுவதாலும், அனிச்சையான மூச்சுக் குழல் சுருக்கம் உண்டாவதாலும் எம்பசீமா உருவாகிறது. ஆகவே, தட்டிப்பார்க்கும்போது கம்பீர ஒலி (Hyperresonance) உண்டாகிறது. ஸ்டெத்மூலம் குமிழ் ஒலிகளை (Rales) கேட்கலாம். சில கேசுகள் சீரடைந்தாலும் அதிதீவிரக் கேசுகள் மரணத்தில் முடிவடைகின்றன. எக்ஸ்கதிர் படத்தில் (மார்பின்)

வண்ணத்துப்பூச்சி போன்ற நிழல் இரு நுரையீரல்களில் நடுப்பகுதியில் தெரிகிறது.

நுரையீரல் நீர்த்தேக்கம் எந்தெந்த வியாதியால் உண்டாகிறதோ, அந்தந்த வியாதியின் அறிகுறிகளும் இருக்கும். எடுத்துக்காட்டு: மாரடைப்பு நோய், இரத்த மிகு அழுத்தம், மகாதமனி வால்வு வியாதி, மைட்ரல் வால்வுச் சுருக்கம்.

நுரையீரல் நீர்த் தேக்கத்தில் நோய் நிர்ணயம் மிகவும் எளிதாகும். திடீரென்று துவங்கும் சிரம மூச்சு, சையனோஸிஸ், இருமலின் மூலம் நுரை கலந்த இரத்தம் வெளிப்படுவது போன்றவை இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும்.

சிகிச்சை

அமினோஃபைலின் எனப்படும் மருந்து, சிரைமூலம் செலுத்தப்பட்டால் இரத்த நாள விரிவு ஏற்படுவதுடன், மூச்சுக் கிளைக்குழலின் சுருக்கத்தையும் சீர் செய்கிறது. மன அமைதி மருந்துகளும், பிராணவாயு செலுத்துதலும் நல்ல மருத்துவ முறைகளாகும். ஃபுருஸமைட் என்ற சிறுநீர் பிரியச் செய்யும் மருந்தையும் மாத்திரையாகவோ, ஊசியாகவோ கொடுக்கலாம்.

உயர்ந்த மலைப்பாங்கான (இமயமலை போன்ற) இடங்களில் ஏற்படும் நுரையீரல் நீர்த்தேக்க வியாதியைப் பற்றி இங்குக் குறிப்பிடுவது பொருந்தும். மலையேற்றப் போட்டிகளும், மலைப் பகுதிகளில் சண்டைகளும் (இந்தியா-சீனா யுத்தம்) நடைபெறும் (10,000—17,000 அடி உயரம்) இக்காலங்களில் நுரையீரல் நீர்த் தேக்க நோயைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்வது நல்லது. இந்தியா-சீனா எல்லைப்புறச் சண்டைகளில் நமது போர் வீரர்களில் சிலர் இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டது நமக்குத் தெரியும்.

1,22,000 முதல் 1,53,000 அடிவரை உயர்ந்த இடங்களில் ஏற்பட்ட 18 நுரையீரல் நீர்த்தேக்க நோயாளிகளைப் பற்றி ஹல்ட்கரென் விவரித்துள்ளார். 1965-ல் இந்தர்சிங் என்பவர் 11,000 அடிக்கு மேற்பட்ட இமயமலைப் பகுதிகளில் ஏற்பட்ட 332 நுரையீரல் நீர்த் தேக்க நோயாளிகளைப் பற்றி விவரித்துள்ளார். அவர்களுக்கு 11,500 அடி உயரத்தில் மலை மீது அமைந்துள்ள மருத்துவ மனையில் சிகிச்சையும் அளிக்கப்

பட்டது. இரத்த நாள சுருக்கத்தால் (Vasoconstriction) ஏற்படும் பிராணவாயுப் பற்றுக்குறை (Hypoxia) நுரையீரல் தந்துகிகளின் அழுக்கத்தை அதிகரிக்கிறது. இதன் மூலம் மூச்சுச் சிற்றறை களுக்குள் நீர்ச் சுரப்பு ஏற்படுகிறது.

பெரும்பாலான கேசுகளில், கடலோர சமதளப் பகுதிகளில் இருந்தவர்கள் திடீரென்று உயர்ந்த மலைப்பகுதிகளுக்குச் சென்று, உடல் பிரயாசையில் ஈடுபடும்போது இந்நோய் உண்டாவதாகத் தெரிகிறது. உயர்ந்த மலைப்பகுதிக்கு வந்த 12 முதல் 36 மணி நேரத்திற்குள் இந்நோய் உண்டாகிறது. இந்நோயில் சிரம மூச்சு, இருமல், அசதி, தலைவலி, இருமலில் இரத்தம், குமட்டல், நெஞ்சுவலி, உறக்கமின்மை, மார்புப் படபடப்பு, பசியின்மை போன்ற பல அறிகுறிகள் தோன்றும். நோயின் துவக்கம், அறிகுறிகளைப் பொறுத்து நோயை நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கின்றனர். 1. படிப்படியாக, மெதுவாக உருவாகும் வகை. 2. அதிதீவிர சிரம மூச்சு வகை. 3. சிறு நீரக அறிகுறிகளுடன் கூடியவை. 4. மூளைப்பாதிப்புடன் கூடிய வகை. பொதுவாக இந்நோயில் அதிகக் காய்ச்சலோ, வெள்ளணுப் பெருக்கமோ, சிவப்பு இரத்த அணுக்கள் படிவத்தின் மிகையான விகிதமோ இராது. இருதய முறிவு தோன்றுவதாகத் தெரியவில்லை.

விகாரமான மூச்சொலிகளும், குமிழ் ஒலிகளும் காணப் படுகின்றன. நாடித் துடிப்பு மிகையாக இருக்கிறது. இரத்த மிகு அழுத்தம் மிகவும் குறைவாக இருக்கிறது. எக்ஸ்கதிர் மூலம் இருதயத்தின் அளவில் மாற்றம் எதுவுமில்லை. நுரையீரலின் மத்தியப் பகுதிகளில் இருபுறமும் நிழல்கள் காணப்படுகின்றன. நுரையீரல் தமனிகள் பெரிதாகத் தோற்றமளிக்கின்றன.

பிணக்கூற்று ஆய்வில், வலது இருதயம் இரத்தத் தேக்கத்தால் விரிவடைந்து காணப்படுகிறது. இடது இருதயம், இரத்தமின்றி சிறிதாகக் காணப்படுகிறது. மூச்சுச் சிற்றறைகளில் மிகையாக நீர்மம் தேங்கிக் காணப்படுகிறது. மூளையில் சிறுதுளி இரத்த உறைகள் இங்குமங்குமாகக் காணப் படுகின்றன. கல்லீரலிலும், அட்ரினல் சுரப்பியிலும் சிதைந்த நைவுகள் காணப்படுகின்றன.

மருத்துவம்

100% பிராணவாயு அளிக்கப்பட்டால் நுரையீரல் தமனி அழுத்தம் குறைகிறது. டிஜாக்ஸின், மாரிபியா,

அமைனேபைலின் போன்ற மருந்துகள் பலனளிக்கின்றன. எதிர் உயிர் மருந்துகளும் கொடுக்கப்படலாம். சிறுநீர் எளிதில் வெளியேற ஃபுரூஸமைட் என்ற மருந்தையும் கொடுக்க வேண்டும்.

நுரையீரல்-இருதய வியாதி
(Pulmonary Heart Diseases — Corpulmonale)

இருதயத்தில் ஏற்படும் கோளாறுகளால் இருதய வியாதி ஏற்படுவது சகஜம். சில வேளைகளில் நுரையீரல் வியாதிகளின் விளைவாக இருதய நோய் உண்டாகும். இதையே, நுரையீரல் இருதய வியாதி அல்லது கார்பல்மொனேல் (Corpulmonale) என்கிறோம்.

நுரையீரல் - இருதய வியாதியில் கீழ்க்கண்ட வெளிப்பாடுகள் உள்ளன. வலது வென்ட்ரிக்கிளின் விரிவு; நுரையீரல் தமனியின் இரத்த மிகு அழுத்தம்; இருதய முறிவு.

உலகச் சுகாதாரக் கழக அறிக்கையின்படி, வலது இருதயத்தை விரிவடையச் செய்யும் கீழ்க்கண்ட எந்தக் காரணங்களும் நுரையீரல்—இருதய வியாதியை உருவாக்கலாம் எனத் தெரிகிறது.

1. நுரையீரலின் காற்றுப் பாதைகளைப் பாதிக்கும் நோய்கள்
   1. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி
   2. ஆஸ்த்துமா
   3. எம்பசீமா
   4. நுரையீரல் சுருக்கம்
   5. பகுதி அகற்றப்பட்ட நுரையீரல்
   6. பிறவி வியாதிகள்.
2. மார்புக் கூட்டின் விரிவு - சுருங்கலைப் பாதிக்கும் நோய்கள்
   1. மார்பின் விகாரங்கள்
   2. அறுவை செய்யப்பட்ட மார்புக் கூடு
   3. புளூராவின் சுருக்கம்
   4. தசைகளின் நாட்பட்ட பலவீனம்
   5. கொழுத்த உடல்.

3. **நுரையீரல் இரத்த நாளங்களைப் பாதிக்கும் நோய்கள்**

1. குருதி உறைகட்டி நோய்கள்
2. இரத்த நாள அடைப்பு
3. பிரதான நுரையீரல் தமனிகள், சிரைகள் மீதான அமுக்கம்.

(மீடியாஸ்டைன கட்டிகள், அயோர்டாவின் விரிவுநிலை போன்றவை தமனி, சிரைகளை அமுக்கும்.)

உலகச் சுகாதாரக் குழுவின் அறிக்கையின்படி, நுரையீரல் இருதய வியாதிக்கான காரணங்கள் கீழ்வருமாறு :

1. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி
2. பொதுப்படையான, மூச்சுவழிப் பாதையின் அடைப்பு நோய்கள்
3. எம்பசீமா
4. நியூமோகோனியோஸிஸ்
5. ஒட்டுண்ணி நோய்கள்
6. நுரையீரல் - புளூராவின் மற்ற நோய்கள்
7. மார்பின் விகாரங்கள்
8. இருதய, இரத்த நாள வியாதிகள்
9. காரணம் தெரியாத நோய்கள்.

டில்லி மருத்துவ மனைகளில் எடுக்கப்பட்ட புள்ளிவிவரப்படி நுரையீரல் இருதய வியாதிக்கான காரணங்கள் பின்வருமாறு :

காரண நோய்கள்	மொத்தக் கேசுகள்	சதவீதம்
மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி	905	74·4%
மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு நோய்	179	14·7%
ஆஸ்த்துமா	52	4·3%
சய நோய் (நுரையீரல்)	64	5·3%
மற்றும் பல	16	1·3%

பெரும்பாலான கேசுகள் பெண்களை விட ஆண்களில் அதிகமாகத் தோன்றுகிறது. 40-வயதுக்கு மேற்பட்டவர்களை இந்நோய் தாக்குகிறது.

நோய்க்குறி காரணி

வலது இருதய விரிவு ஏற்பட்டு இருதய முறிவு ஏற்படக் காரணங்கள் யாவை என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். மிகையான தடைகளுக்கு எதிராக நாட்பட்டு இருதயம் வேலை செய்யும்போது வலது இருதயம் விரிவடைகிறது. இருதயம் பெருமளவில் பாழ்படுவதால் நுரையீரலின் தமனி படுக்கை (Vascular Bed) பரப்பில் குறைகிறது. இரத்த நாளச் சுவர்களில் அடிப்படை மாற்றங்கள் ஏற்படுவதால், அதன் துவாரம் குறுகலடைகிறது. இரத்த நாளங்களின் மீள் தன்மை குறைகிறது. இக் காரணங்களால் நாள எதிர்ப்புச் சக்தி (Vascular Resistance) அதிகரிப்பதால் நுரையீரல் தமனியின் இரத்த மிகு அழுத்தம் (Pulmonary Hypertension) உண்டாகிறது. ஆகவே நுரையீரலின் இரத்தச் சுழற்சியைச் சீரடையச் செய்ய வலது இருதயம் மிகுதியாக வேலை செய்ய வேண்டியதிருக்கிறது. நாளடைவில் வலது இருதய முறிவு ஏற்படுகிறது. இதன் விளைவாக இடது இருதயமும் நாளடைவில் தனது பணிகளில் தவறுகிறது.

நோயின் அறிகுறிகளும் நோய் நிர்ணயமும்

பிரயாசையின்போது சிரம மூச்சுதான் முக்கியமான அறிகுறியாகும். ஸையனோஸிஸ், இருமல், சளி, மார்புப் படபடப்பு, இருமலில் இரத்தம், நெஞ்சு வலி, பசியின்மை, தலைவலி, தூக்கமின்மை, கால் வீக்கம் போன்ற பல அறிகுறிகளும் தோன்றுகின்றன. நாட்பட்ட மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சியின்போது இருதயமும் வலுவிழக்கிறது. இதனால் குளிர் காலங்களில் இருமலில் சளியும் அதிகரிக்கிறது. உதடுகள், வாயின் சிலேட்டுமப் படலம், விரல் நுனிகள் நீல நிறமடைந்து ஸையனோஸிஸ் என்ற நிலையை அடைகிறது. கரியமிலவாயுத் தேக்கத்தால், நோயாளிக்குத் தலைவலி, உறக்கமின்மை, மன உளைச்சல் போன்றவை தோன்றுகின்றன. இருதயம் மிகையாகப் பணி புரிவதை மார்பு எலும்பின்மீது தெரியும் இருதய உந்தலின் (Cardiac Thrust) மூலம் தெரிந்து கொள்ளலாம். கழுத்தின் சிரைகள் புடைத்து, வீங்கித் தோற்ற மளிக்கும். கல்லீரல் வீக்கத்துடனும் வலியுடனும் இருக்கிறது. வயிற்றின் பெரிடோனிய உறையில் நீர்த் தேக்கம் (Ascitis) உண்டாகிறது. இதனால் கால்களும் வீக்கமடைகின்றன. இருதயமின் அலைகளில் மாற்றங்கள் உண்டாவதை எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராபி மூலம் தெரிந்துகொள்ளலாம். மார்பின்

எக்ஸ் கதிர் படம், எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராபி போன்ற பல சோதனைகள் மூலம் நோய் நிர்ணயம் செய்ய முடியும்.

தடுப்பு முறைகள்

நோய்க்குக் காரணமாக இருக்கும் நுரையீரல் காரணிகளைத் தவிர்க்க வேண்டும். மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சி, எம்பசீமா மூச்சுக் கிளைக்குழல் விரிவு நோய் போன்றவற்றில் தடுப்பு முறைகள் சிறிது கடினமே. இருமலும் சளியும் குறிப்பிட்ட மாதங்களில் தோன்றுவதால் நீண்ட நாள்களுக்கு எதிர் உயிர் மருந்துகளை உட்கொள்வது நலமாகும். புகை பிடித்தலுக்கும், மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நாட்பட்ட அழற்சிக்கும் இடையேயான தொடர்பு ஐயந்திரிபற நிர்ணயிக்கப் பட்டுள்ளது. ஆகவே, புகை பிடித்தலை அடியோடு நிறுத்திக் கொள்வது நலமாகும். ஆகாய அசுத்தமும் தடுக்கப்பட வேண்டும்.

மருத்துவம்

நீண்ட ஓய்வு மிகவும் அவசியமாகும். இதன் மூலம் ஏற்கெனவே முறிந்து கொண்டிருக்கும் இருதயத்திற்கு ஓரளவு ஓய்வு கிடைக்கிறது. கிருமிப் பாதிப்புகள் தடுக்கப்பட, எதிர் உயிர் மருந்துகள் (Antibiotics) நல்ல பலனளிக்கும். மூச்சுக் குழல் விரிவு மருந்துகள் (Bronchodilators), எஃபிட்ரின், பொட்டாசியம் ஐயோடைட், அமினோஃபைலின் போன்றவை இவ் வியாதிக்கு நல்ல மருந்துகளாகும். மூச்சுவழிப் பாதை அடைப்புக்கு கார்டிசோன் மருந்து சக்தி வாய்ந்ததாகும். டிஜிடாலிஸ் போன்ற இருதயத்திற்கு வலுவளிக்கும் மருந்துகளும் சிறுநீர் எளிதாகப் பிரிய உதவும் மருந்துகளும் (Diuretics) உறுதுணை புரியும்.

14. நுரையீரல் புற்று நோய்

1912ஆம் ஆண்டு வரை நுரையீரல் புற்றுநோய் மிகவும் அபூர்வமான ஒன்று என்று கருதப்பட்டது. சென்ற பல ஆண்டு களாக, குறிப்பாக மேல் நாடுகளில் நுரையீரல் புற்று நோய் அதிகரித்து வருவதாகத் தெரிகிறது. 1950-ல் லெரின் என்பவர், 1930 முதல் 1945 வரை அமெரிக்காவில் நுரையீரல் புற்று நோயால் ஏற்படும் மரணம் 326% அதிகரித்திருப்பதாகக் கூறினர். எல்லா வகையான புற்று நோய் மரணங்களில் 18·1% நுரையீரல் புற்று நோயால் ஏற்படுகிறது என டார்டன் (Dordon) 1953-ல அறிவித்தார். ஆஷ்னிர், தனது புள்ளி விபரப்படி அமெரிக்காவில் நுரையீரல் புற்று நோய்தான், புற்று நோய் களிலேயே முதலிடம் வகிக்கிறது என்ருர். அமெரிக்காவில் நுரையீரல் புற்று நோயால் ஏற்பட்ட மரணங்கள் 1930-ல் 2500 ஆகவும், 1950-ல் 18,000 ஆக வும், 1956-ல் 29,000 ஆகவும் இருந்தன எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. 1920-லிருந்து 1954-க்குள் இங்கிலாந்தில் நுரையீரல் புற்று நோய் 38 மடங்கு அதிகரித்திருப்பதாகத் தெரிகிறது. 1924-லிருந்து 1951-க்குள் ஹாலந்து நாட்டில் நுரையீரல் புற்று நோய் ஆண்களில் 24 மடங்கும், பெண்களில் 10 மடங்கும் அதிகரித்திருப்பதாகத் தெரிகிறது. இங்கிலாந்தில் புற்று நோயால் ஏற்படும் மரணங் களில் 35% நுரையீரல் புற்று நோயால் ஏற்படுகிறது எனவும் தெரிகிறது. துரதிருஷ்டவசமாக நமது நாட்டில் நுரையீரல் புற்று நோய் பற்றிய புள்ளி விவரங்கள் தெளிவாக இல்லை. இதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன. இருந்தபோதிலும் எல்லாப் புற்று நோய்களிலும் 14·4% நுரையீரல் புற்று நோய் எனத் தெரிகிறது. விக் என்பவர் அமிர்தசரஸில் 1949 முதல் 1959 வரை 39 நுரையீரல் புற்று நோயாளிகளைக் கண்டார். 1959 முதல் 1962 வரையிலான மொத்தம் 10,000 புற்று நோயாளி களில் 360 பேர் நுரையீரல் புற்று நோயாளிகளாக இருந்தனர் எனக் கல்கத்தா புற்று நோய் மருத்துவமனை அறிக்கை கூறுகிறது.

பேராசிரியர் டாக்டர் ஆர். விஸ்வநாதன் 1950-59 வரை இந்தியாவின் பிரதான மருத்துவ மனைகளில் புற்று நோய்

விவரங்களை ஆராய்ந்தார். 2,444 பேர் நுரையீரல் புற்று நோயால் அவதிப்பட்டனர் என்றும், அதில் 88% ஆண்களும் 12% பெண்களும் இருந்தனர் என்றும் தெரிகிறது. இதில் 219 பேர் 40 வயதுக்குக் குறைவாக இருந்தனர் எனத் தெரிகிறது. எனினும் இங்கிலாந்து, அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளைவிட இந்தியாவில் நுரையீரல் புற்றுநோய் மிகவும் குறைவாக இருப்பதாகத் தெரிகிறது.

புற்றுநோய்க் காரணிகள்

புற்றுநோயை உருவாக்குவதில் புறக் காரணிகளும் அகக் காரணிகளும் பங்கு பெறுகின்றன எனத் தெரிகிறது. அகக் காரணிகள் ஜீன்களில் (மரபு உறுதிப்படுத்தும் நுட்ப அணுக்கள்) இருக்கலாம் என நம்பப்படுகிறது. நுரையீரல் புற்றுநோய் ஒரு பாரம்பரிய நோயா என்பது தெரியவில்லை. புறக் காரணிகளே நுரையீரல் புற்றுநோயை உண்டாக்கு வதில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன எனத் தெரிகிறது. இதில் செய்தொழில் காரணங்களே முக்கியம் வாய்ந்தவை. சுரங்கத் தொழிலாளிகளிடையே இந் நோய் பெரிதும் தோன்றுகிறது எனப் புள்ளி விவரங்கள் கூறுகின்றன. ஆர்சனிக் கோபால்ட், நிக்கல் போன்றவைகள் இந்நோயை ஊக்குவிக்கத் துணை புரிகின்றன. வார்ப்படத் தொழில், பெருமளவில் வாயுக்கள் வெளிவரும் தொழில்கள் போன்றவை இந் நோய்க் காரணி களாக அமைகின்றன. ஊர்திகள், தொழிற்சாலைகள் போன்ற வற்றில் வெளிவரும் தீங்கான வாயுக்கள் புற்றுநோயை உண்டாக்குகின்றன. பைரீன், 3:4 பைன்ஸ்பைரீன் போன்ற நீரகக் கரியங்கள் (Hydrocarbons) இந் நோய்க்குக் காரணமாக இருக்கின்றன என்று கோடின் என்ற மருத்துவர் கண்டு பிடித்தார்.

புகை, கரித் துகள்கள், நெடுஞ்சாலைத் தூசுகள் போன்ற வற்றில் புற்றுநோய்க் காரணிகள் இருப்பதாகத் தெரிகிறது. ஆகாய அசுத்தம் அதிகரிக்கும்போது நுரையீரல் புற்றுநோயும் அதிகரிக்கிறது எனத் தெரிகிறது. இதுவுமன்றிச் சிகரெட்டிலுள்ள புகையிலை, நுரையீரல் புற்றுநோய்க்கான காரணிகளாக இருக்கிறது எனத் திட்டவட்டமாகத் தெரிகிறது. புகைக்கப் பட்ட சிகரெட்டுகளின் எண்ணிக்கைக்கும், புற்றுநோய் மரணங்களுக்கும் நேரடியான நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு எனத் தெரிகிறது. கிராமப்புறங்களைவிட நகர்ப்புறங்களில் இந் நோய் அதிகம் இருப்பதாகத் தெரிகிறது. ஏனெனில்,

ஆகாய வெளியில் ஊர்திகளிலிருந்து வெளிவரும் தீங்கான வாயுக்களும் தூசுகளும் நகர்ப்புறங்களில் மிகுதி.

நோய்க் குறி வெளிப்பாடு (Pathology)

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் சுரப்பிகளிலிருந்தோ எபிதீலியத் திலிருந்தோ புற்றுநோய் உருவாகிறது. புற்றுநோய்க் காரணியின் ஊக்குவிப்பால் முழுமையாகப் பாகுபடாத செல்கள் துரித வளர்ச்சி அடைகின்றன. செல் வகையைப் பொறுத்து நுரையீரல் புற்றுநோய் ஸ்குவாமஸ், அடினோகார்சினோமா, சின்னுபின்னமான கார்சினோமா (Squamons, Adeno Corcimona, Anaplastic Corcimona) என மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப் படுகிறது. புற்றுநோய்க் கழலைகள் ஹைலத்தை ஒட்டியோ, புளூராவிற்கு அருகிலோ அல்லது மேற்கூறிய இரண்டிற்கும் மத்தியிலோ அமைந்துள்ளன.

1. நுரையீரல் புற்றுநோய்களிலேயே ஸ்குவாமஸ் செல் புற்றுநோய்தான் மிகுதியாகக் காணப்படுகிறது. பெரும்பாலும் வயது முதிர்ந்த ஆண்களிடம் இது காணப்படுகிறது. பாதிக்கப் பட்டவர்களில் பெரும்பாலோர் நீண்ட நாள்களாகச் சிகரெட் புகைபிடித்த வரலாறு இருக்கும். செய்தொழில்மூலமும் இந் நோய் ஏற்படலாம். இப் புற்றுநோய் பெரும்பாலும் ஹைலத் திலேயே தோன்றுகிறது. சில புளூராவிற்கு அருகில் காணப் படுகிறது. இவை மிகவும் மெதுவாக, படிப்படியாக வளர்ந்து, மூச்சுக் கிளைக்குழல் துவாரத்தின் வழியாக வெளியே துருத்தி, குழலையே நாளடைவில் அடைக்கிறது. மூச்சுக் கிளைக்குழல் அடைபடுவதால், அந்தப் பகுதி நுரையீரல் காற்றின்றிச் சுருங்கு கிறது (atelectasis). இதன்மூலம் கிருமிகள் பாதிக்க வழி ஏற்பட்டு நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி உண்டாகிறது. புற்றுநோய்க் கழலை மூச்சுக் குழலை அரிப்பதால் இருமலில் இரத்தம் வெளிப் படுகிறது. இங்கிருந்து புற்றுநோய்க் கழலை நுரையீரலுக்கோ நிணநீர்க் கட்டிகளுக்கோ அல்லது மீடியாஸ்டைன உறுப்பு களுக்கோ பரவுகிறது. செல் இயல்படி இக் கழலையில் ஸ்குவாமஸ் செல்கள், செல் இடைப் பாலங்கள், முத்துப் போன்ற எபிதிலீய செல் அமைப்பு போன்றவை உருப் பெருக்கியின்மூலம் தெரிகிறது. இந்நிலையில் அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டால் நல்ல பலன் கிடைக்கும்.

2. அடினோ கார்சினோமா வகை நுரையீரலின் வெளிப் பகுதியிலேயே காணப்படுகிறது. மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுவர்

களில் உள்ள சுரப்பிகளிலிருந்து இது உருவாகிறது. இக் கழலையில் காலம்னர், க்யூபாய்டல் செல்கள் காணப்படும். செல்களின் ஓரங்களில் மங்கலான சைடோபிளாஸமும் கொப்புள உட்கருவும் காணப்படும். இப் புற்றுநோய்க் கழலை இருப்பது, இரத்தத்தின் வழியாக உடலின் மற்றப் பாகங்களுக்குப் பரவிய பின்னர்தான் தெரியவருகிறது. முந்தைய நுரையீரல் பாதிப்புகளின் வடுக் களிலிருந்தும் இப் புற்றுநோய் உருவாகலாம். இவ்வகைப் புற்றுநோய், புகைபிடிப்பதால் உண்டாவதற்கான சான்றுகள் இல்லை. வயது முதிர்ந்த இருபாலரிடையேயும் இது சரி சமமாகக் காணப்படுகிறது.

3. சின்னபின்ன வகை (Anaplastic Type)

நீண்ட நாள்கள் புகைபிடித்த வயது முதிர்ந்தவரிடையே காணப்படுகிறது. உடலின் மற்றப் பாகங்களுக்கு மிகவும் துரிதமாகப் பரவுகிறது. பெரிய மூச்சுக் கிளைக்குழல்களில் தோன்றி நுரையீரல்களின் மத்தியில் காணப்படுகிறது. இப் புற்றுநோயில் ஓட்செல் வகை எனப்படுவதுதான் மிகவும் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. பாகுபடாத சிறிய செல்களில் ஆழ்ந்து சாயமேறிய உட்கருக்கள் இருப்பதை, உருப் பெருக்கியின்மூலம் காணலாம். இந்தப் புற்றுநோய் அதிதீவிரத் தன்மை கொண்டதாக இருந்தாலும், கண்ணுக்குத் தெரியாத அளவில் மிகவும் சிறியதாக இருக்கும். ஆகவே, நோய் நிர்ணயமும், இக் கழலை எங்கே அமைந்திருக்கிறது என்று தெரிந்து கொள்வதும் சிரமமாகும். இதனால் நோயாளியின் இறுதி முடிவு உறுதியாகிவிடுகிறது. இப் புற்று நோயுடன் இணைந்து, நாளடைவில் சுரப்பிகளில் கோளாறுகளும் உண்டாகின்றன.

ஸ்குவாமஸ் செல் புற்றுநோய் மிகவும் மெதுவாகவும், சின்னபின்ன வகை அதிதுரிதமாகவும் வளருகிறது. புற்று நோய்க் கழலை தனது வளர்ச்சியின்மூலம் மூச்சுக் கிளைக்குழலை அடைக்கிறது. அதன்மூலம் நுரையீரல் சுருக்கமோ, எம்பசீமாவோ ஏற்படலாம். இந்தச் சுருக்கம், வாயுப் பரிமாற்றத்தைத் தடை செய்வதுடன் திரவச் சுரப்புகள் தேங்கு வதற்கும் வகைசெய்கிறது. நுண்ணிய கிருமிகள் இச் சுரப்பி களில் வளர்ச்சியடைந்து, சீழ்க் கட்டிகளை உருவாக்குகின்றன. புற்று நோய், புளூராவைப் பாதித்தால் புளூரா உறையில் நீர்த் தேக்கம் ஏற்படுகிறது. நுரையீரல் சிதைவின் (Infraction) விளைவாகவோ, நிணநீர் ஓட்டத்தில் ஏற்படும் தடையாலே

புளூரா உறை அழற்சி ஏற்படலாம். நுரையீரல் புற்றுநோய் வெகு விரைவில் பரவி புளூரா மார்பு, முதுகெலும்பு ஆகிய வற்றைப் பாதிக்கலாம். அருகிலுள்ள இரத்த நாளங்கள், நரம்புகள், உணவுக்குழல் ஆகியவற்றையும் புற்றுநோய் பாதிக்கக்கூடும். புற்றுநோய்க் கழலை நுரையீரல் சிரையை அரித்து, இரத்த ஓட்டம் வழியாகப் பரவலாம். அதன்மூலம் கல்லீரல், அட்ரினல் சுரப்பி, மூளை அரைக் கோளங்கள், எலும்புகள் ஆகியவை பாதிக்கப்படலாம்.

நோய் அறிகுறிகள்

இந் நோய் பெண்களைவிட ஆண்களில்தான் மிகவும் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. 40 வயதுக்குப் பின்னர் இந் நோய் வர வாய்ப்புகள் உள்ளன. குறிப்பாக ஸ்குவாமஸ் செல் புற்றுநோய், புகைபிடிப்பவரிடையே மிகையாகக் காணப்படுகிறது. இந் நோய் மூச்சு வழிப்பாதைப் பாதிக்கப் பட்டதன் அறிகுறிகளுடன் துவங்கும். சில வேளைகளில் நுரையீரல் புற்றுநோயால் பாதிக்கப்பட்ட மற்ற உறுப்பு களின் அறிகுறிகளுடன் தோன்றும். எடை இழப்பு, பலவீனம், அசதி, பசியின்மை போன்ற அறிகுறிகளுக்காக நோயாளியைச் சோதித்துப் பார்த்தால், நுரையீரல் புற்றுநோய் இருப்பது தெரியவரும். எக்ஸ்கதிர் படத்தில் நோய்க்கான நிழல் தெரியும்.

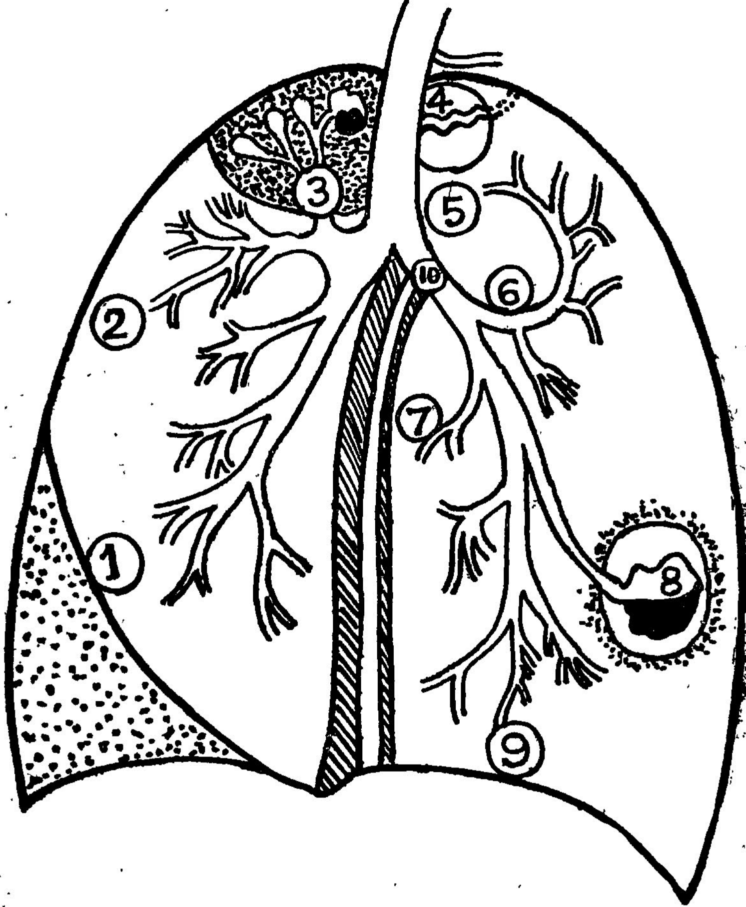
பொதுவாக, இந்த நோயாளிகளுக்கு இருமல் இருக்கும். நீண்ட நாள்களாக அவர்கள் சிகரெட் பழக்கம் கொண்டவர் களாதலால், அந்த இருமலை அவர்கள் அசட்டை செய்கின்றனர். இருமலின் தன்மையில் ஒரு மாற்றமோ அல்லது அதன் கடுமை அதிகரிப்பதோ, நோய் முற்றி வருவதைக் குறிக்கும். புற்று நோய்க் கழலை மூச்சுக் கிளைக்குழலின் துவாரத்தினுள் துருத்து வதால், அதை வெளியேற்றச் செய்யும் முயற்சியின் விளைவே இருமலாகும். முதலில் வரட்டு இருமலாக இருந்தாலும், இறுதியில் சளியுடன் கூடிய இருமலாக மாறுகிறது. கிருமிகளின் பாதிப்பால் சிலபோது சளி, சீழ்கலந்தும் வெளிவரும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் அரிக்கப்படுவதால், இருமலில் இரத்தமும் வெளிப் படும். இருமலில் இரத்தம் மிகக் குறைவாக இருந்தாலும் அது நீண்ட நாள்களுக்கு நீடிக்கிறது. மூச்சுக் கிளைக்குழல் சிரைகள் அரிக்கப்பட்டு வெளிப்படும் இரத்தம் மிகையாக இருக்கும். மார்பில் வலியும் உண்டாகிறது. புளூரா பாதிக்கப்பட்டாலோ அல்லது நுரையீரல் சிதைவு ஏற்பட்டாலோ மார்பு வலி

கடுமையாக இருக்கும். இடையிடையே காய்ச்சலும் தோன்றும். வயதானவர்களில் இது இன்புளுயென்சா என்று தவருகக் கருதப்படும். இக் காய்ச்சல் நீண்ட நாள்களுக்கு நீடிப்பதால், நோயாளி உடல் எடை இழக்கிருன்.

புளுரா உறையில் நீர்த் தேக்கத்தாலோ, நுரையீரலின் ஒரு மடல் சுருங்குவதாலோ சிரம மூச்சு உண்டாகிறது. நிணநீர் நாளம் வழியாக நோய் பரவுவதாலும், உதரவிதான செயலிழப்பு உண்டாவதாலும், சிரம மூச்சு உண்டாகிறது. புற்றுநோய்க் கழலை மூச்சுக் கிளைக்குழலை அரைகுறையாக அமுக்குவதால், மார்பில் கீச்சொலி (rhonchi) உண்டாவதை நோயாளியே உணரமுடியும். மீடியாஸ்டைனத்திலுள்ள பல அங்கங்கள் அமுக்கப்படுவதால் பல வெளிப்பாடுகள் தோன்றுகின்றன. இடது குரல்வளை நரம்பு (Left Laryngealnerve) பாதிக்கப் படுவதால் ஒலி இழப்பும், உணவுக் குழல் அமுக்கப்படுவதால் விழுங்குவதில் வலியும், வேகஸ் நரம்பு அரிக்கப்படுவதால் பசி இன்மையும், மேற்பெருஞ்சிரை நசுக்கப்படுவதால் முகம், கைகால் வீக்கமும், பரிவு நரம்பு முடிச்சுகள் பாதிக்கப்படுவதால் இமைவாதமும் (Ptosis) உண்டாகின்றன. இந்த வாதத்துடன் பார்வைக் குறுகலும் (Miosis), கண்கோளச் சுருக்கமும் (Enophthalmos), வியர்வைச் சுரப்பு இன்மையும் (Anidrosis) இருக்கும். இக்குறித் தொகுதியை ஹார்னரின் நோய்க் குறித் தொகுதி (Horner's Syndromee) என்கிறோம். இந் நோய்க் குறித் தொகுதி புற்றுநோய்க் கழலை, பரிவு நரம்பு மண்டலத்தைப் பாதிப்பதால் உண்டாகிறது. மேற்பெருஞ்சிரை (Superior Vena Cava) அமுக்கப்படுவதால் மார்பிலும் வயிற்றிலும் பச்சை, நீல நிறமான சிரைகள் புடைத்துத் தெரியும் (படம் 15).

மார்பை ஸ்டெத்மூலம் சோதித்தால், பலவீனமான மூச்சுக் குரலும் கீச்சொலியும் கேட்கும். நோய் முற்றியபின் புளுரா உறை அழற்சி, நுரையீரல் சுருக்கம், நுரையீரல் மடல் இறுக்கம் (Plenisy, Collapse, Consolidation) போன்றவற்றில் அறிகுறிகள் தோன்றும். புற்றுக் கழலை நுரையீரலின் மையத்தில் அமைந்திருந்தால் எந்த அறிகுறியுமே இராது. நுரையீரலின் உச்சியில் புற்றுக் கழலை இருந்தால் கைகளில் வலி, கைத்தசை மெலிவு, நகங்களில் தடிப்பு போன்றவை ஏற்படலாம். நோய் முற்றிய நிலையில் உடலின் மற்றப் பாகங் களான நிணநீர் முடிச்சுகளு, கல்லீரல் அட்ரினல் சுரப்பி, மூளை, சிறுநீரகம், எலும்பு போன்றவை பாதிக்கப்பட்டு அதன் விளைவான நோய் அறிகுறிகள் தோன்றும். எலும்புகளின்

பாதிப்பின்போது எலும்பு முறிவுகள் உண்டாகும். மூளை பாதிக்கப்பட்டால் காக்காய் வலிப்பு, பக்கவாதம், மனக் கோளாறுகள், தலைவலி போன்றவை தோன்றும்.



படம் 15. நுரையீரல் புற்றுநோயின் வெளிப்பாடுகள்

1. புளூரா உறையில் நீர்த்தேக்கம்
2. அறிகுறியே இல்லாதது
3. நுரையீரல் சுருக்கம்
4. விலா எலும்பு அரிப்பு
5. குரல்வளை நரம்பு பாதிப்பு
6. மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழுத்தம்
7. மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழுத்தம்
8. நுரையீரல் சீழ்க்கட்டி
9. உதரவிதான பாதிப்பு
10. உணவுக் குழல் பாதிப்பு.

வளர்சிதை மாற்றக் கோளாறுகளும் இந் நோயில் ஏற்படலாம். தைராய்டு, பாராதைராய்டு, கணையம், பிட்யூடரி

போன்ற நாளமில்சுரப்பி உறுப்புகளும் பாதிக்கப்படுகின்றன. தசைப் பலவீனம், மிகையான சிறுநீர்ச் சுரப்பு, சிறுநீரில் சர்க்கரை, மிகையான ரோம வளர்ச்சி, சருமத்தில் நிறமிகளின் தேக்கம் போன்ற அறிகுறிகளைக் கொண்ட குஷ்ஷிங்கின் நோய்க் குறித் தொகுதி (Cushing's Syndrome) தோன்றுகிறது. இத் தொகுதியில் எடை இழப்புக்குப் பதிலாக, எடை அதிகரிப்பு உண்டாகிறது. சோடியம் உப்பு மிகையாக சிறுநீரில் வெளி யேறுவதால் அசதி, சோர்வு, மனக் குழப்பம், சிடுசிடுப்பு, மிகையான தூக்கம் போன்றவை தோன்றும். கால்சியம், இரத்தத்தில் மிகையாவதால் (சகஜ அளவு 9-10 மி.கி./100மி.லி.) மிகையான சிறுநீர்ப் பிரிவு, மிகையான தாகம், தசைப் பலவீனம், பசியின்மை, மலச்சிக்கல், அசதி, வயிற்றுவலி போன்றவை தோன்றலாம்.

நுரையீரல் புற்றுநோயின் இரண்டாந்தர விளைவாக எலும்புகள் பாதிக்கப்படும்போது மூட்டுகளில் வீக்கம், வலி தோன்றும். தானியங்கி நரம்பு மண்டலப் பாதிப்பால் மிகையான வியர்வைச் சுரப்பு உண்டாகலாம். ஆண்களில் வலியுடன் முலை வீக்கம் தோன்றும். நரம்பு-சதை மண்டலக் கோளாறுகள் பின்வருமாறு: நிலையில்லாத நடை, தலைசுற்றல், கை நடுக்கம், குழறும் பேச்சு, ஞாபக மறதி, உணர்விழப்பு, தசை மெலிவு போன்றவைகளாகும்.

பரிசோதனைகள் (எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படம்)

நோயின் தொடக்கத்தில் எந்தவிதமான மாற்றமும் இராது. 1·5 செ.மீ. அளவுக்குக் குறைவான புற்றுநோய்க் கழலையை, எக்ஸ்கதிர் படம்மூலம் பார்க்க முடியாது. பின்னர் வட்டமான நாணயம் போன்ற நிழல் தோன்றுகிறது. இதை உடனடியாக புற்றுநோய் என்று கூறிவிட முடியாது. டோமோகிராம் எனப்படும் எக்ஸ்கதிர் முறைப்படி படம் எடுத்தால் அந்த வட்டத்திலிருந்து இங்குமங்குமாக நீண்ட இழைகள் செல்வது தெரியவரும். சில வேளைகளில் புற்றுக் கழலை, இருதயத்தாலோ மார்பு எலும்பாலோ மறைக்கப்பட்டு இருந்தால், மற்றும் பல கோணங்களில் எக்ஸ்கதிர் படம் எடுக்க வேண்டி இருக்கும். நுரையீரல் சுருக்கமடைந்தது போன்ற நிழல் தெரியலாம்; ரணக் குழிபோன்றும் தோன்றலாம். புளூரா உறையில் நீர் தேங்கியிருப்பது தெரியலாம். நுரையீரல் உறைக் காற்று (நியூமோதோராக்ஸ்) இருதய வெளி உறையில் நீர்மம், எம்பசீமா, நுரையீரல் சிதைவு போன்ற பல வெளிப்பாடுகள்

எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தில் தெரியவரும். சில சமயங்களில் புற்றுநோய் இரண்டாந்தர படிகங்களால் (secondary deposits) எலும்புகள் அரிக்கப்பட்டோ, முறிக்கப்பட்டோ இருப்பது எக்ஸ்கதிர் படங்களில் தெரியும். நிணநீர் நாளங்கள் வழியாகப் புற்று நோய் பரவுவதால், பெரிதான ஹைலல நிணநீர் முடிச்சுகளும் படத்தில் தெரியும்.

பிராங்கோகிராம்மூலம் எக்ஸ்கதிர் படங்கள் எடுத்தால் மூச்சுக் கிளைக்குழல் அடைபட்டு இருப்பது தெரியும். பிராங்கோஸ்கோபி என்ற கருவியின்மூலம் சோதித்துப் பார்க்கும்போது எக்ஸ் கதிர் படத்தின்மூலம் தெரியாத புற்றுக் கழலைகளை நேராகக் காணலாம். அப்போதே பிணிக்கூற்று (Biopsy) ஆய்வுக்காகக் கழலையின் ஒரு பகுதியை வெட்டி எடுத்து ஆய்வகத்தில் ஆராயலாம்.

வியாதி நிர்ணயத்தில் இறுதியானது புற்று செல்களைச் சளியில் உருப்பெருக்கியினடியில் காண்பதேயாகும். இதன் மூலம் புற்றுநோயின் வகையை நிர்ணயிக்கலாம். அதிகாலையில் எழுந்தவுடன் நீண்ட பெரிய இருமலுக்குப் பின் கிடைக்கும் சளியையே பரிசோதிக்க வேண்டும். அச் சளி புதிதாகவும் இரத்தம் கலந்தும் இருந்தால் பரிசோதனை முடிவுகள் பலனளிக்கும். சளியைச் சரியாகப் பரிசோதனை செய்து புற்று செல்களைக் காண்பதன்மூலம் வியாதி நிர்ணயம் எளிதாகிறது. எக்ஸ்கதிர் படம் மூலம் நோய் நிர்ணயம் செய்வது மிகவும் காலந்தாழ்ந்த ஒன்றாகும்.

பிராங்கோஸ்கோபிமூலம் எடுக்கப்பட்ட கழலைத் துண்டு, நுரையீரலிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட பகுதி, புளூராத் துண்டு எல்லாமே நோய் நிர்ணயத்தில் உதவுகின்றன.

தொடக்கத்திலேயே நுரையீரல் புற்றுநோய் நிர்ணயம் ஆகிவிட்டால் அறுவைச் சிகிச்சை நல்ல பலன் அளிக்கும். அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டபின் ஐந்து ஆண்டுகள் நோயாளி உயிருடன் இருக்க முடியும். அறுவைச் சிகிச்சை இல்லையேல் இரண்டு, மூன்று ஆண்டுகளில் நோயாளி மரணமடைகிறான்.

ஓட்செல் புற்றுநோயில் எக்ஸ் கதிர் மருத்துவம் நல்ல பலனளிக்கிறது. எக்ஸ்கதிர் மருத்துவம் அளிக்கப்பட்ட நோயாளி, அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டவனைவிட நீண்ட நாள்கள் வாழ்கிறான். எக்ஸ்கதிர் சிகிச்சை சில வேளைகளில்

தாற்காலிகச் சிகிச்சையாகவும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. மேற்பெருஞ்சிரை அடைப்பு, எலும்பின் இரண்டாந்தரப் படிகத்தின் வலி, இருமலில் இரத்தம் போன்றவைகளைக் கட்டுப்படுத்த எக்ஸ்கதிர்ச் சிகிச்சை பயன்படுகிறது. மெலிவு, குமட்டல், பசியின்மை, விழுங்குவதில் சிரமம், நுரையீரல் அழற்சி போன்றவை எக்ஸ்கதிர்ச் சிகிச்சையின் பக்க விளைவுகள் ஆகும்.

அறுவைச் சிகிச்சையில் பாதிக்கப்பட்ட பகுதி அகற்றப்படுகிறது. அத்துடன் உள்ள நிணநீர் முடிச்சுகளும் அகற்றப்படுகின்றன. இரண்டாந்தரப் படிகங்கள், பாதிக்கப்பட்ட மீடியாஸ்டைனம், குரல்வளை நரம்புச் செயலிழப்பு, புளூரா பாதிப்பு போன்றவையின்போது அறுவைச் சிகிச்சை சாத்தியமில்லை.

புற்று நோய் மருத்துவம்: மஸ்டின்ஹைட்ரோகுளோரைடு, சைக்ளோபாஸ்பமைடு, மிடாமைசின்-சி போன்ற மருந்துகள் சில வேளைகளில் பலனளிக்கின்றன.

அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட முடியாத பல கேசுகளில், கீழ்க்காண்பவை தாற்காலிக நிவாரணமாக உபயோகிக்கப்படலாம்:

கிருமிப் பாதிப்புகளுக்கு எதிராக எதிர் உயிர் மருந்துகள், நோயாளியின் மன உளைச்சலைப் போக்க அமைதிப்படுத்தும் மருந்துகள், வலியை நீக்க வலி நிவாரணிகள், பசியை உண்டாக்கக் காரிடிசோன் போன்றவை.

மொத்தத்தில் புகை பிடித்தலைத் தவிர்ப்பது நுரையீரல் புற்றுநோயைத் தடுக்கப் பெருந்துணை புரியும். 45 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்கள் பத்து நாள்களுக்குமேல் நீடித்த இருமலைப் பூரணமாக ஆராய்வது நல்லது. தொடக்கத்திலேயே நோய் நிர்ணயம் செய்வது நல்ல முடிவைக் கொடுக்கும்.

15. வெப்பமண்டல ஈயோஸிநோஃபிலியா
(Tropical Eosinophilia)

இந் நோய் இந்தியா, ஸ்ரீலங்கா, தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில் காணப்படுகிறது. இந் நோயில் இருமலும், திடீரென்று தோன்றும் சிரம மூச்சும் இருக்கும். இரத்தத்தில் வெள்ளணுக்களில் ஒருவகை ஈயோசிநோஃபில் என்ற ஸெல் மிகையாக (சகஜ எண்ணிக்கை 0·3%) இருக்கும்.

1939-ல் டாக்டர் ஆர். விஸ்வநாதன் அவர்கள் காய்ச்சல், இருமல், சிரம மூச்சு, எக்ஸ்ரே படத்தில் நிழல்கள், இரத்தத்தில் ஈயோசிநோஃபில்களின் மிகையான எண்ணிக்கை போன்ற அறிகுறிகளைக்கொண்ட இந் நோய்க்குறித் தொகுதியை விவரித்தார். டாக்டர் ஃபிரிமாட்முல்லரும், பார்டனும் இந் நோயை 'போலிச் சயநோய்' (Pseudo Tuberculosis) என வர்ணித்தனர்.

இந் நோயின் உண்மையான காரணி எது என இன்னும் நிர்ணயிக்கப்படவில்லை. ஃபைலேரியா எனப்படும் யானைக்கால் நோய் ஒட்டுண்ணியால் உண்டாகலாம் எனச் சிலர் கருதினர். நிணநீர் முடிச்சுகளில் ஃபைலேரியா ஒட்டுண்ணி இருப்பதாலும், டை-ஈதைல் கார்பமசின் என்ற மருந்தினால் இந் நோய் சீரடைவதாலும் இந் நோய்க்கு ஃபைலேரியா ஒட்டுண்ணி காரணியாக இருக்கலாம் என நம்ப இடமிருக்கிறது. எனினும், திட்டவட்டமாக நிர்ணயம் ஆகவில்லை. ஒவ்வாமையாலோ, வைரஸ்களாலோ, பூச்சிகளாலோ இந் நோய் உண்டாகலாமோ என திட்டமாகத் தெரியவில்லை. மூச்சுக் கிளைக்குழலைச் சுற்றியுள்ள திசுக்களில் ஈயோஸிநோஃபில் ஊடுருவல் மிகையாக இருக்கிறது. ஓர் உட்கரு கொண்ட ஸெல்களும் (Mononuclear cells), ராட்சஸ ஸெல்களும் மூச்சுக்கிளைச் சிறு குழல்களின் (Bronchioles) கழலைகளில் காணப்படுகின்றன.

இந் நோய் 21-40 வயதினரிடையே அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. அசதி, சோர்வு, எடை இழப்பு, குறைந்த அளவிலான

காய்ச்சல் ஆகியவற்றுடன் இந் நோய் படிப்படியாகத் துவங்குகிறது. பின்னர், இரவிலும் அதிகாலையிலும் வறட்டு இருமல் அதிகமாக உண்டாகிறது. பின்னர் வறட்டு இருமல், சளியுடன் கூடிய இருமலாக மாறுகிறது. சிரமமூச்சு, குறிப்பாக வெளி மூச்சின்போது திடீரென்று தோன்றி ஆஸ்த்துமாவைப் போன்று இருக்கும். வீங்கிய மண்ணீரல், நிணநீர்க்கட்டி, தூக்கமின்மை போன்றவையும் தோன்றும். 10% கேசுகளில், படிப்படியாக அல்லாமல் இருமல், காய்ச்சலுடன் திடீரென்று இந் நோய் தோன்றுகிறது. இது தானுகவே சீரடையலாம் அல்லது நாட்பட்டும் சீரடையலாம். ஸ்டெத்மூலம் பரிசோதித்தால் கீச்சொலியும், குமிழ் ஒலிகளும் அதிகமாகக் கேட்கும்.

இரத்தப் பரிசோதனையில் வெள்ளணுப் பெருக்கமும் அத்துடன் மிகையான ஈயோசிநோஃபில் எண்ணிக்கையும் இருக்கும். மிகையான ஈயோசிநோஃபில் எண்ணிக்கைக்கும், நோயின் தீவிரத்திற்கும் ஒரு தொடர்பும் கிடையாது. எக்ஸ் கதிர் மார்பு படத்தில் ஹைலம் பெரிதாகவும் நுரையீரலில் இரு பக்கமும் நுண்ணிய கழலைபோன்ற பல நிழல்களும் பெரிதான நுரையீரல் இரத்த நாளங்களும் இருக்கும். சளிப் பரிசோதனையில் சார்கோட்லேடன் படிகங்களும், காஷ்மனின் வளையங்களும் காணப்படும்.

மருத்துவம்

இந் நோய்க்கு ஆர்சனிக் பலனளிக்கும் என வெயின் கார்டன் கண்டார். ஆர்சனிக் மருத்துவத்தின்போது, மூளைக் கோளாறுகள் ஏற்படும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. அம் மருந்து நாளடைவில் கைவிடப்பட்டது. டைஈதைல் கார்பமசீன் என்ற மருந்து மிகச் சிறந்த பலனை அளித்தது. நோயின் அறிகுறிகள் இரண்டு வாரங்களில் குறைகின்றன. நான்கு வாரங்களில் ஈயோஸிநோஃபிலின் எண்ணிக்கையும் வெகுவாகக் குறைகிறது. இம் மருந்தை 400 மி.கி. (milligram) அலகில் தினமும் 10 நாள்களுக்குக் கொடுத்தால் பலன் கிடைக்கும். தேவையிருந்தால், இம் மருந்தைத் தசை ஊசியாகவும் கொடுக்கலாம்.

லாஃப்லரின் நோய்க் குறித் தொகுதியிலும் (Loeffler's Syndroxe) ஈயோசிநோஃபில் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருக்கும். சில மருந்துகள், ஆஸ்பெர்கில்லோமா எனப்படும் காளான் நோய், நுரையீரல் ஆஸ்துமா போன்றவற்றின் விளைவாகவும் இந்நிலை உருவாகலாம்.

லாஃப்லரின் நோய்க்குறித் தொகுதி ஒரு தீங்கற்ற நிலையாகும். இதில் கீழ்க்காண்பவை காணப்படும் : எக்ஸ்கதிர் படத்தில் தெரியும் தாற்காலிகமான நிழல்கள் காய்ச்சல், இருமல், ஈயோஸினோபில் செல்களின் மிகையான எண்ணிக்கை, நாக்குப்பூச்சியின் முட்டைப்புழு (Larva of Ascaris) நுரையீரல் வழியாகச் செல்லும்போது இந் நோய் உண்டாவதாக நம்பப்படுகிறது. இந் நோயின் வெளிப்பாடுகள் தாற்காலிகமானவை ; உடனடியாக சிறப்புச் சிகிச்சை எதுவும் தேவையில்லை. வழக்கமான சிகிச்சை முறைகள் சில சமயங்களில் பலனளிக்காது. அப்போது ஆர்செனிக் மருந்தை மாத்திரையாகவோ, ஊசியாகவோ கொடுக்கலாம். ஆர்சனிக் மருந்து, சிலருக்கு சரும நோயையும், மூளைப் பாதிப்பையும் விளைவிக்கும். அதற்கு எதிர் மருந்தாக B.A.L. எனப்படும் டைமெர்காப்டலைச் சதை ஊசியாக 6 மணிக்கு ஒரு தடவையாக அளிக்கவேண்டும். மெட்ரோனிடசால் என்ற மருந்தும் சிலருக்குப் பலன் அளிக்கிறது.

மருந்துகளால் ஏற்படும் ஈயோசினோஃபிலியா

வேறு பல வியாதிகளின் மருத்துவத்தின்போது அளிக்கப்படும் மருந்துகள் சில, மூச்சுச் சிற்றறைகளில் ஒவ்வாமைப் பிரதிவினையை ஊக்குவித்து ஈயோசினோஃபில் செல்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கிறது. அத்தகைய மருந்துகளாவன : நைட்ரோஃபுரண்டாய்ன், பாராஅமைனோசலிசிலிக் அமிலம், மெபனஸின்கார்ப்மேட், பெனிஸிலின், சல்ஃபனமைடுகள் போன்றவை. மருந்துகள் அளிக்கப்பட்ட 3-4 வாரங்களில் ஒவ்வாமைப் பிரதிவினை நிகழ்கிறது. நோய் அறிகுறிகள் விட்டு விட்டுத் தோன்றுகின்றன. மூச்சுச் சிற்றறைகளில் நீர்மம் தேங்கி ஈயோஸினோபில், ஹிஸ்டியோஸைட் செல்கள் மிகையாக இருக்கின்றன. நோயின் அறிகுறிகளாவன: சிரமமூச்சு, காய்ச்சல், தசைவலி, சருமத்துடிப்பு போன்றவையாகும். இரத்தத்தில் ஈயோசினோபில் செல்கள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தில் இரு நுரையீரல்களிலும் தெளிவற்ற நிழல்கள் காணப்படுகின்றன. இந் நிலையை நுரையீரல் நீர்த்தேக்கம், நுரையீரல் அழற்சி ஆகிய வியாதிகளிலிருந்து பிரித்து அறிய வேண்டும். இந் நோய்க்கு மருத்துவம் நோய்க் காரணியான மருந்துகளை உடனடியாக நிறுத்துவதேயாகும். கார்டிசோன்கள் நல்ல பலனளிக்கும்.

சார்காய்டோசிஸ்
(Sarcoidosis)

நிணநீர் முடிச்சுகள், சருமம், நுரையீரல்கள், கண்கள், எலும்புகள் ஆகியவைகளை பாதிக்கும் இந் நோயை 1898-ல் ஹட்சின்சன் முதலில் விவரித்தார். இந்த நோயில், பாதிக்கப் பட்ட உறுப்புகளில் எபிதீலியாய்டுக் கழலைகள் காணப்படும். இந் நோய் மேலைநாடுகளிலேயே பெரும்பாலும் காணப்படுகிறது. பெரும்பாலும் 25-35 வயது வந்த பெண்களே பாதிக்கப் படுகின்றனர். குழந்தைகளில் மிகவும் அபூர்வமாக இந் நோய் காணப்படுகிறது. இந் நோய்க் காரணி எதுவென்று இன்னும் தெரியவில்லை. சயக்கிருமிகள், காளான்கள், வைரஸ்கள், ஒவ்வாமைப் போன்றவை இந் நோயை ஊக்குவிக்குமோ என ஐயமாக இருக்கிறது. மிகையான சைடோபிளாஸத்துடன், பெரிய வெளிறிய எபிதீலியால்டு ஸெல்களும், வெளிப்பகுதியில் வட்ட ஸெல் ஊடுருவல் குறைவாகவும், பல உட்கரு கொண்ட ராட்சஸ ஸெல்களும் இந் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட உறுப்பு களில் காணப்படும்.

அகில உலக மருத்துவக் குழு 1960-ல் சார்காய்ட் நோயைப்பற்றிக் கீழ்வருமாறு விவரித்துள்ளது :

'இந்த நோய்க்கான திட்டவட்டமான காரணி எது என்று இன்னும் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. உடலின் எல்லா உறுப்பு களும் பாதிக்கப்படுகின்றன ; மீடியாஸ்டைன, வெளிப்புற நிணநீர் முடிச்சுகள், நுரையீரல்கள், கல்லீரல், மண்ணீரல், சருமம், கண்கள், கை எலும்புகள், பாரோடிட் சுரப்பி பெரு மளவில் பாதிக்கப்படுகின்றன. கிவீம் பிரதிவினை (Kveim Reaction) பெரும்பாலும் பாசிடிவ் ஆக இருக்கும். மாண்டோவின் ட்யூபர்குலின் பிரதி வினை நெகடிவ் ஆக இருக்கும். இரத்தத்தில் மிகையான கால்சியமும், இரத்தவடி நீரில் அதிகமான குளோபிலின்களும் இருக்கும். ஸெல் இயல்படி, எபிதீலியாய்டு ட்யூபர்கிள்கள் அதிகமாக இருக்கும். இதே தோற்றம் சயத் திலும், காளான் நோயிலும் காணப்படலாம். ஸெல் இயல் சோதனையில் எபிதீலியாய்டு ஸெல்கள் இருந்து, கிவீம் பரிசோதனையும் நேர்மறையாக இருந்து, நோயின் மற்ற அறிகுறிகளும் இருந்தால் சார்காய்டு வியாதி இருக்கிறது என நோய் நிர்ணயம் செய்யலாம்.

மார்புப் புற உறுப்புகள் பாதிக்கப்பட்டபோது பொதுவான அறிகுறிகள் எவையுமே இரா. மார்பின் எக்ஸ்கதிர் படத்தில்

மிகவும் பெரிதான ஹைலை நிணநீர் முடிச்சுகளும் மூச்சுக்குழல் நிணநீர் முடிச்சுகளும் காணப்படும். நுரையீரல்களில் வடிவமற்ற நிழல்கள் காணப்படும். 95% இந் நோய் சிகிச்சையின்றியே பூரண குணமடைகிறது. வீங்கிய பெரிதான நிணநீர் முடிச்சுகள் தானுகவே சிறிதாகிவிடுகின்றன. சில சமயங்களில் நோய்ப் பூரண குணமடையாமல், கால்சியப் பொருள் இல்லாத நார்ப் பொருள் நிலையை ஐந்து ஆண்டுகளில் அடைகிறது. இத்துடன் அதிகரித்துவரும் சிரம மூச்சும், சளியுடன் கூடிய இருமலும் காணப்படும். சார்காய்டு திசுவின் ஊடுருவலால் மூச்சு வழிப்பாதைகள் குறுகலடைகின்றன. வீங்கிய நிணநீர் முடிச்சுகள் மூச்சு வழிப்பாதையை அடைப்பதால் நுரையீரல் சுருக்கம் ஏற்படுகிறது. இதனுல் திடீரென்று சிரம மூச்சும் கீச்சொலியும் ஏற்படுகின்றன.

சார்காய்டு கழலைகளால் மற்றும் பல உறுப்புகளும் பாதிக்கப்படுகின்றன. அவையாவன : சருமம், நிணநீர் முடிச்சுகள், பாரோடிட் சுரப்பி, கண் இமைச் சவ்வு, முகம், கை எலும்புகள், சிறுநீரகம், இருதயம் முதலியன. கிவீமின் (Kveim) சரும இடைச் சோதனை பாசிடிவ் ஆக இருக்கும். பிணிக்கூற்று ஆய்வின்போது நோய் நிர்ணயம் எளிதாகிறது. நிணநீர் முடிச்சுகள், சருமம், மூச்சுக் கிளைக்குழலின் சிலேட்டுமப்படலம் ஆகியவையின் பிணிக்கூற்று ஆய்வு நோய் நிர்ணயத்திற்கு உதவுகிறது. இரத்தத்தில் கால்சியத்தின் அளவு அதிகரிக்கிறது. சிலவேளைகளில் சிவப்பு அணு தேங்கும் விகிதமும் அதிகரிக்கிறது. குருதியில் காமாகுளோபுலின் அளவு அதிகரிக்கிறது.

இள வயதினரில் நோய் சீரடைகிறது. பல கேசுகள் மருத்துவம் எதுவும் இன்றியே சீரடைகின்றன. கார்டிசோன்கள் நல்ல பயன் அளிக்கின்றன. சார்காய்டு நோய் சிறுநீரகத்தை, இருதயத்தை, மத்திய நரம்பு மண்டலத்தைத் தாக்கும்போது கார்டிசோன்கள் பெரும் பலனளிக்கின்றன. சய எதிர் மருந்துகள், நைட்ரஜன் மஸ்டர்டு, ட்யூபர்குலின், புற ஊதாக் கதிர் வீச்சு, உலோக மருந்துகள் போன்ற பல வகையான மருத்துவம் கையாளப்பட்டது. கார்டிசோனும் பெருமளவில் உபயோகிக்கப்பட்டது. சயநோய் அதிகமாகப் பரவியுள்ள நாடுகளில் சார்காய்டு நோய் தோன்றினுல் சய எதிர் மருந்துகளான ஸ்ட்ரெப்டோமைசீன், ஐ.என்.எச். (I.N.H.) போன்ற மருந்துகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும் என்று பலர் கருதுகின்றனர்.

மீடியாஸ்டைன வியாதிகள்

உடற்கூறு அம்சங்கள்

இரு புளூரா உறைகளுக்கிடையே மார்பின் மத்தியில் மீடியாஸ்டைனம் அமைந்துள்ளது. இது மேற்புறமாகக் கழுத்துடன் சேருகிறது. மீடியாஸ்டைனத்திற்கு முன்புறம் ஸ்டெர்னம் எனப்படும் மார்பு மத்திய எலும்பும், பக்கங்களில் புளூராவும், கீழே உதரவிதானமும், பின்புறத்தில் முதுகெலும்பும் உள்ளன. கழுத்திலிருந்து மார்பு வழியாக வயிற்றுக்குப் பல முக்கியமான உறுப்புகள் செல்வதால் இவைகளைப் பாதிக்கும் நோய்கள் மீடியாஸ்டைனத்தையும் பாதிக்கின்றன.

உடற்கூறு இயல்படி மீடியாஸ்டைனம் மேல்புறம், கீழ்ப்புறம் என இருபெரும் அறைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. கீழ்ப்புற மீடியாஸ்டைனம் முன் பகுதி, நடுப் பகுதி, பின் பகுதி என மூன்று பிரிவுகளாக அமைந்துள்ளது. மேல்புற மீடியாஸ்டைனம் கழுத்தின் கீழ்ப்பகுதியிலிருந்து, 4ஆவது மார்பு முள்ளெலும்பு கொண்ட முதுகெலும்பு வரை அமைந்துள்ளது. அதன் கீழிருந்து உதரவிதானம்வரை கீழ்ப்புற மீடியாஸ்டைனம் அமைந்துள்ளது. மார்பு மத்திய எலும்பிற்கும், இருதய வெளி உறைக்கும் இடையேயுள்ள பகுதியைக் கீழ்ப்புற மீடியாஸ்டைனத்தின் முன்பகுதி என்கிறோம். கீழ்ப்புற மீடியாஸ்டைனத்தின் பின்பகுதி (Posterior) இருதய வெளி உறையின் பின்பகுதிக்கும், முதுகெலும்பிற்கும் இடையே உள்ளது. கீழ்ப்புற மீடியாஸ்டைனத்தின் முன் பகுதிக்கும், பின் பகுதிக்கும் இடையே நடுப்பகுதி அமைந்திருக்கிறது. மேற்புற மீடியாஸ்டைனத்தில் மூச்சுக்குழல், உணவுக் குழாய், தைமஸ் சுரப்பி, மார்பு நிணநீர் நாளம், வேகஸ் நரம்புகள், குரல்வளை இடச் சுழல் நரம்பு (Left Recumenr Larjngeal Nerve), உதரவிதான நரம்புகள், பரிவு நரம்புகள், மிகப் பெரிய இரத்த நாளங்கள் அமைந்துள்ளன. கீழ்ப்புற மீடியாஸ்டைனத்தின் முன் பகுதியில் இருதயம், இருதய உறை, ஏறும் மகாதமனி, மேற் பெருஞ்சிரையின் கீழ்ப்பகுதி, நுரையீரல் நாளங்கள், பிரதம மூச்சுக் கிளைக்குழல்கள், உதரவிதான நரம்பு ஆகியவை இருக்கின்றன. பின்பகுதியில் இறங்கும் மகாதமனி, அசைகாஸ் சிரை, மார்பு நிணநீர் நாளம், உணவுக் குழாய் நிணநீர் முடிச்சுகள் உள்ளன. முன் பகுதி, பின்பகுதி, மூச்சுக் குழல் கிளைக்குழல் பகுதி என மூன்று பகுதிகளாக நிணநீர் முடிச்சுகள் உள்ளன.

பொதுவாக, மீடியாஸ்டைனம் நகரும் சக்தி கொண்டது. ஒருபக்கப் புளூரா உறையில் நீரோ, காற்றோ தேங்கினால் மீடியாஸ்டைனம் மற்றொரு பக்கமாகத் தள்ளப்படுகிறது. அது போன்றே ஒருபக்க நுரையீரல் சுருங்கினால், அதே பக்கத்திற்கு மீடியாஸ்டைனம் தள்ளப்படுகிறது. மீடியாஸ்டைனத்தில் மிக முக்கிய உறுப்புகளாக இருதயம், இரத்த நாளங்கள், நரம்புகள் அமைந்திருப்பதால் அது நோய்வாய்ப் படாமல் தவிர்ப்பது நலம்.

மீடியாஸ்டைன அழற்சி
(Mediastinitis)

மீடியாஸ்டைனத்தைக் கிருமிகள் தாக்குவது மிகவும் அரிது. அதுவும் தற்கால எதிர் உயிர் மருந்துகளால் இன்னும் அரிதாகி விட்டது.

சில வேளைகளில், நிணநீர் நாளங்கள் வழியாகவோ, நேரடித் தாக்குதல் மூலமாகவோ மீடியாஸ்டைனம் பாதிக்கப் படலாம். அப்போது அது மூன்று வகையாகப் பிரிக்கப் படுகிறது :

1. அதிதீவிரச் சீழ் இல்லா அழற்சி
2. அதிதீவிரச் சீழ்கொண்ட அழற்சி
3. நாட்பட்ட அழற்சி.

மார்பு உறுப்புகளிலிருந்தோ, கழுத்திலிருந்தோ, கிருமிகள் நிணநீர் நாளங்கள் வழியாக மீடியாஸ்டைனத்தைப் பாதிக்கும் போது சீழில்லா அழற்சி உண்டாகிறது. இது ஒரு தீங்கற்ற நோயாகும். ஏனெனில், எதிர் உயிர் மருந்துகளின் உதவியால் இந் நோய் விரைவிலேயே சீரடைகிறது.

சீழ்கொண்ட மீடியாஸ்டைன அழற்சி மிகவும் முக்கியமானது. இதன்மூலம் பலவகையான அழற்சியோ, சீழ்க்கட்டிகளோ உண்டாகலாம். இதன்மூலம் மீடியாஸ்டைனம் கடினமடைந்து, நீர்க்கோப்புக் கொண்டு சிதைகிறது. உணவுக் குழல் கிழியும்போது, அதன்மூலம் உண்டாகும் கிருமி பாதிப்பு உயிருக்கே ஆபத்தாக முடிகிறது. சீழ்க்கட்டிகள் பொதுவாக மேற்புற மீடியாஸ்டைனத்திலேயே உண்டாகிறது. வலப்புறத்திலேயே இது நிகழ்கிறது. அப்போது வலப் புறப் புளூரா உறை அழற்சியும் தோன்றும்.

நாட்பட்ட மீடியாஸ்டைன அழற்சி என்பது சயம், கிரந்தி நோய், முடக்குவாதக் காய்ச்சல் ஆகியவற்றின் விளைவால் ஏற்படுகிறது; அன்றி அதிதீவிர மீடியாஸ்டைன அழற்சியின் பின் விளைவாகவும் ஏற்படலாம். இதன் விளைவாகப் பெருமளவில் நார்ப் பொருள் உண்டாவதால், மீடியாஸ்டைன உறுப்புகள் நெருக்கப்பட்டுச் சுருங்குகின்றன; மீடியாஸ்டைனச் சிரைகள், உணவுக்குழல், மூச்சுக்குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல் நெருக்கப் பட்டு அமுங்குகின்றன; குரல்வளை சுழல் நரம்பு செயலிழக்கிறது. இதன் விளைவாகச் சிரம மூச்சு, விழுங்கும்போது வலி, குரல் கம்மல், காய்ச்சல், நெஞ்சுவலி போன்றவை தோன்றுகின்றன. மார்பு எக்ஸ்கதிர் படம் மூலம் இவற்றை அறியலாம். மேற் கூறிய அறிகுறிகள் எல்லாமே எதிர் உயிர் மருந்துகளால் முழுமையாகச் சீரடைகின்றன. சில சமயங்களில் அறுவை மருத்துவம் அவசியமாகிறது.

மீடியாஸ்டைனக் கட்டிகள்

டெர்மாய்டு, டெரடோமா, ஹைடாடிட் போன்ற சிஸ்ட் களும் இணைப்புத் திசுக் கட்டிகளான பைப்ரோமோ, லைபோமோ, காண்ட்ரோமா போன்றவைகளும் நரம்புத் திசுக் கட்டிகளான நியூரோஃபைப்ரோமா, நியூரோமா போன்றவை களும், நிணநீர் முடிச்சுகளின் புற்றுநோய்க் கழலைகளும், கார்சினோமா, சார்கோமா போன்றவைகளும் தோன்றுகின்றன. மேற்கூறிய கட்டிகளில் பல தொடக்கத்தில் தீங்கற்று இருக் கின்றன; பின்னர்த் தீமை விளைவிக்கின்றன; எந்தெந்த உறுப்புகளை அமுக்குகின்றனவோ, அதற்கு ஏற்ப அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. சில வேளைகளில் கிருமிகளின் பாதிப்பால் அழற்சி தோன்றுகின்றது.

மூச்சுக்குழல் அமுக்கப்படுவதால் இருமல் தோன்றுகிறது. மேலும் சிரமமூச்சு, சையனோஸிஸ், விக்கல், குரல் கம்மல், மெதுவான நாடித்துடிப்பு, வாந்தி போன்றவை தோன்றலாம். பரிவு நரம்புகள் அமுக்கப்படுவதால் ஹார்னரின் நோய்க் குறித் தொகுதியும் தோன்றலாம். (இதுபற்றி ஏற்கெனவே குறிப்பிட் டுள்ளோம்.) மேற்பெருஞ்சிரை அமுக்கப்படுவதால் வீங்கிய சிரைகள், முகவீக்கம், தலை சுற்றல், தலைவலி போன்றவை உண்டாகின்றன. நாளாவட்டத்தில் சோகை, காய்ச்சல், எடை இழப்பு போன்றவையும் உண்டாகின்றன.

மீடியாஸ்டைன எம்ஃபசிமா

மீடியாஸ்டைனப் பகுதிகளில் காற்று நுழைந்தால் அதை மீடியாஸ்டைன எம்ஃபசீமா என்கிறோம். பொதுவாக இது ஒரு தீங்கற்ற நிலை. காற்று மிகையாக இருந்தால் அதனுல் அழுக்கப் படும் உறுப்புகளுக்கேற்ப அறிகுறிகள் தோன்றும். நுரையீரல் மூச்சுச் சிற்றறைகள் உடைவதாலோ, உணவுக்குழல், காற்றுக் குழல் ஆகியவைகளில் துளை விழுவதாலோ, கழுத்தில் பலத்த வெட்டுக்காயங்களாலோ, இரைப்பை, சிறுகுடல்களில் துளை விழுவதாலோ மீடியாஸ்டைனத்தில் காற்றுப்புகலாம். காற்றின் அளவைப் பொறுத்து அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. காற்றின் அளவு மிகையாக இருந்தால் மார்பு மத்திய எலும்புக்குப் பின் புறமான வலி, மிகையான நாடித்துடிப்பு, சையனோஸிஸ், சிரம மூச்சுப் போன்றவை தோன்றுகின்றன. மார்பின் எக்ஸ்கதிர் படம் மூலம் இந்த நோயை நிர்ணயிக்கலாம். இந் நோய்க்கு மருத்துவம் உடனடியாகச் செய்யப்பட வேண்டும். மார்பு வலியை நீக்க, வலி நிவாரணிகள் கொடுக்கப்படலாம். சிரம மூச்சுக்குப் பிராணவாயு உட்செலுத்தப்படுவது நிவாரணம் அளிக்கும். சில வேளைகளில் அறுவை மருத்துவம் தேவைப்படும்.

16. மார்புக் காயங்கள்

(Chest injuries)

மார்பு நோய்த் துறையில் மார்புக் காயங்கள் அதிமுக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. மார்புக் காயங்களால் மூச்சு, இருதய மண்டலங்கள் பாதிக்கப்பட்டு, அதற்கேற்ற அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. விலா எலும்பு முறிவுகள், நுரையீரலினுள் குருதிப் பெருக்கு, மூச்சுவழிப் பாதைகளில் மிகையான திரவத் தேக்கம், புளூரா அறையினுள் இரத்தம், காற்று அல்லது இரண்டின் தேக்கம், காயத்தால் ஏற்பட்ட அதிர்ச்சி போன்றவைகளால் மார்பு ஓரளவு ஸ்தம்பித்து விடுகிறது. இதனால் வாயுப் பரிமாற்றமும் இரத்தச் சுழற்சியும் தடைப்படுகின்றன. ஆகவே, அறுவைச் சிகிச்சையைவிட மருத்துவச் சிகிச்சைதான் உடனடியாகத் தேவைப்படுகிறது.

இதுபற்றி டாக்டர் ஆர். விஸ்வநாதன் (மார்புநோய் சிகிச்சை வல்லுநர்) கூறுவதாவது :

'இருமலின் மூலம் இரத்தம் மிகையாக வெளிப்பட்டு மிகவும் மோசமான நிலையிலிருந்த ஒரு நோயாளியை நான் பார்க்க நேர்ந்தது. உடனடிச் சிகிச்சை மூலம் நோயாளி குணமடைந்தான். அவனது உடல்நிலை பொதுவாகவே நன்றாக இருந்தது. வழக்கமான ஆய்வக, எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தில் கூர்மையான கத்தியின் ஒடிந்த ஒரு முனை, நுரையீரலின் உள் இருப்பது தெரியவந்தது. இந்த அயல் பொருளைத் தவிர (கத்திமுனை) நுரையீரல்கள் நல்ல நிலையிலேயே இருந்தன. தீவிர விசாரணைக்குப்பின் பல ஆண்டுகளுக்குமுன் எதிரி ஒருவனால் முதுகில் கத்தியால் குத்தப்பட்ட விவரத்தை நோயாளி தெரிவித்தான். அந்தக் காயம், எந்தச் சிக்கலுமின்றிக் குணமடைந்துவிட்டதால் நோயாளி அதைப்பற்றி மறந்தே விட்டான். இப்போது இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டவுடன் மார்பு எக்ஸ்கதிர் படம் எடுக்கப்பட்டதால் 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் நடந்த அந்தச் சம்பவம் நோயாளிக்கு நினைவு வந்தது. மார்பினுள் புகுந்த அயல் பொருள்கள் உடனடியாக எந்த அறிகுறியையும் தோற்றுவிக்காவிட்டாலும், பல ஆண்டுகள் கழித்து அறிகுறிகள் தோன்றலாம் என்பதே இதன் பாடம்.'

மார்பு பற்றிய கீழ்க்காணும் உடற்கூறு இயல் உண்மைகளைத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும் :

1. காரை எலும்பிற்கு (Collar bone or clavicle) 1½ அங்குலத்திற்கு மேல் நுரையீரலின் உச்சி அமைந்துள்ளது. ஆகவே, கழுத்தில் ஏற்படும் காயங்கள், மார்பில் பிரதிபலிக்கின்றன.

2. உதரவிதானப் புளூராவிற்கு இரண்டு அங்குலத்திற்கு மேலாக நுரையீரலின் அடிப்பகுதி அமைந்துள்ளது.

3. முலை உள்தமனி (Internal mammam artery) மார்பு மத்திய எலும்பின் அருகே அமைந்துள்ளது.

4. 3ஆவது, 4ஆவது, 5ஆவது விலாக் குருத்தெலும்புகளின் பின்புறமாக இடப் புறத்தில் இருதயம் அமைந்துள்ளது.

மூச்சு மண்டலம், இரத்தச் சுழற்சியுடன் இணைந்த முக்கியமான உடலியக்கத் தத்துவங்களைத் தெரிந்துகொள்வது, நோய் நிர்ணயத்திற்கும் சிகிச்சைக்கும் மிகவும் அவசியமாகும்.

1. உடற்கூறு இயல்படி, மார்பு இரு அறைகளாகப் பிரிக்கப்பட்ட போதிலும், இரு அறைகளையும் ஒன்றுகவே கருதுவது நல்லது. ஏனெனில், ஒருபுறத்தில் ஏற்படும் வாயு அழுத்த மாற்றங்கள் மறுபுறத்தையும் பாதிக்கிறது. நெகிழ்வுத் தன்மையுடைய மீடியாஸ்டைனம் சயநோயில் நெகிழ்வுத் தன்மையை இழக்கிறது. ஆனல், திடீரென்று மார்புக் காயங்கள் ஒருபுறத்தில் ஏற்படும்போது மீடியாஸ்டைனம் நெகிழ்வுத் தன்மை உடையதால் அடுத்த பக்கமும் பாதிக்கப்படுகிறது.

2. உள்மூச்சு எடுத்து, வெளிமூச்சு விடும் மொத்தக் காற்றின் அளவை டைடல் அளவு (Tidal Volume) என்கிறோம். இது 500 க. செ.மீ. ஆகும். நீண்ட உள்மூச்சுக்குப் பின் வெளிவிடும் மொத்தக் காற்றின் அளவை இன்றியமையாத திறன் (Vital Capacity) என்கிறோம். இது 3800 க. செ. மீ. ஆகும். நுரையீரல்களில் உள்ள மொத்தக் காற்றின் அளவு 5000 கன சென்டிமீட்டர் ஆகும். இதையே 'Total Lung Capacity' என்கிறோம். கடுமையான உடல் பிரயாசையின்போது இந்த அளவு 4-5 மடங்கு அதிகரிக்கின்றது. இன்றியமையாத திறன் (V. C.) குறையும்போது பெருமளவில் சிரம மூச்சு ஏற்படுகிறது. ஆகவே, மார்புக் காயங்களின்போது முழுமையான ஓய்வு, எந்தவிதச் சலனமும் இன்றிக் கிடைக்கவேண்டும்.

3. புளூரா உள் அழுத்தம் ஆகாய அழுத்தத்தைவிடக் குறைவாக இருக்கும். வெளிமூச்சின்போது 5 மி. மீ. பாதரச மாகவும் (m.m. Hg.) உள்மூச்சின்போது 10 மி. மீ. பாதரச மாகவும் இருக்கும். இது நுரையீரல்களின் நெகிழ்ந்த மீள் சக்தியைப் பொறுத்துள்ளது. மார்புக் காயங்களின்போது வெளியிலிருந்த காற்று, புளூரா உறைக்குள் செல்வதால் இந்த நெகிழ்வுத் தன்மை செயலற்றுவிடுகிறது.

4. மூச்சு மண்டலம் நரம்புகளாலும் கட்டுப்படுத்தப் படுகிறது. மார்புக்காயத்தால் திடீரென்று நுரையீரல் சுருங்கும் போது (Acute Pulmonary Collapse) வேகஸ் நரம்பின் அனிச்சை சீர்குலைவதால் பெருமளவில் சிரம மூச்சு ஏற் படுகிறது.

மார்புச் சுவரில் காயம் ஏற்பட்டு உள்மூச்சின்போது மார்பு விரியும்போது, காற்று கீழ்க்காணும் இரண்டு உள் வழிகளின் மூலம் நுழைகிறது.

1. மூச்சுக்குழல் வழியாக, 2. காயத்தால் உண்டான துவாரம் வழியாக.

நுரையீரல்களின் நெகிழ்வுத்தன்மையும், மூச்சுவழிப் பாதைகளில் உராய்வு எதிர்ப்பும் (Frictional Resistance) நுரை யீரல்களுக்குள் காற்றுப் புகுவதைத் தடை செய்கின்றன. ஆகவே, காயத்தால் ஏற்பட்ட துவாரம் எவ்வளவு பெரிதாக இருந்தாலும், எவ்வளவுதான் பெருமூச்சு விட்டாலும் நுரையீரல்களுக்குள் காற்றுப் புகுவதில்லை. இதன் விளைவாக மூச்சடைப்பால் மரணம் சம்பவிக்கிறது.

மார்புக் காயங்களின் வகைகள்

1. உட்காயங்கள்
2. வெளிக் காயங்கள்
3. இரண்டும் சேர்ந்தவை.

1. *உட்காயங்களில் கீழ்க்காண்பவை அடங்கும்:* மார்புச் சிதைவால் ஏற்பட்ட மூச்சடைப்பு, வெடிவிபத்துக் காயங்கள், எம்ஃபசீமா, நுரையீரலின் முழுமையான சுருக்கம் (Massive Collapse), நுரையீரல் கிழிந்துபடுவதால் ஏற்படும் புளூரா உறையில் காற்று, குருதி போன்றவை.

2. வெளிக் காயங்களால் ஏற்படும் விலா எலும்பு முறிவு போன்ற மிகச் சாதாரண சேதாரங்கள்.

3. மூன்றுவது வகையில் கீழ்வருவன நிகழ்கின்றன: 1. புளுரா உறை பாதிக்கப்படுவதன் மூலம் காற்று உட்செல்ல வாய்ப்பு உண்டாகும் காயங்கள். 2. அமுங்கி நொறுக்கப்பட்ட மார்பு. 3. நுரையீரலின் இரத்தப்பெருக்கு.

மார்புச் சிதைவால் ஏற்படும் மூச்சடைப்பு அபாயகரமானது. முகம், கழுத்து, தலை, கண்கள் எல்லாவற்றிலும் இரத்தப் பெருக்கு ஏற்படுகிறது. முகம் வீங்கிக் காணப்படுகிறது. மூக்கிலிருந்தும், தொண்டையிலிருந்தும் இரத்தம் வெளிப்படுகிறது. நோயாளி நினைவிழக்கலாம். வெடிவிபத்துக் காயங்களால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளி பெரிய அதிர்ச்சிக்குள்ளாகிருன். சிரம மூச்சுடன் இருமலும், இருமலில் மிகையான இரத்தம் வெளிப்படலும், மார்புவலியும் இந்நிலையின் முக்கிய அறிகுறிகளாகும். எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தில் பலதரப்பட்ட சிறிய நிழல்கள் நுரையீரல்கள் முழுவதும் காணப்படுகின்றன. இதனுல் மரணமடைந்த நோயாளியின் பிணக் கூற்று ஆய்வின்போது மூச்சுக்குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல், நுரையீரல்கள் ஆகியவற்றில் எல்லாம் இரத்தப் பெருக்கு ஏற்பட்டுள்ளது தெரியவருகிறது.

முழுமையான நுரையீரல் சுருக்கம் மார்புக் காயங்களால் ஏற்படுகிறது; நரம்புத் தூண்டல்களின் கோளாறுகளாலும் இது நிகழலாம் என நம்பப்படுகிறது. நுரையீரல் முழுமையாகவோ, அல்லது அதன் ஒரு மடலோ சுருக்கமடையலாம். அறிகுறிகள் சிலசமயம் குறைவாக இருக்கலாம். மார்புக் காயம் திடீரென்று மிகையாக ஏற்பட்டால் இரண்டுமே நிகழலாம். இந்நிலை, திடீரென்று தொடங்கிச் சிரம மூச்சு (Dyspnoea), துரிதமூச்சு (Tachypnoea), சையனோஸிஸ், மிகையான நாடித்துடிப்பு, சோர்ந்த அசதி, வலி ஆகிய அறிகுறிகளுடன் இருக்கும். நோயாளியின் முகத்தில் பெரிய பரபரப்பு இருக்கும். மார்புக்கூடு அதிகமாக அசையாது. விலா எலும்பு இடைவெளிகள் சுருங்கி இருக்கும். மூச்சொலிகள் குறைவாக இருக்கும். நாளவட்டத்தில், நுரையீரல் அழற்சி ஏற்படலாம்.

மார்புக் காயங்களால் புளுரா உறையில் காற்றுத் தேங்குகிறது. இந்தக் காற்று, சிதைந்த நுரையீரலிலிருந்தோ அல்லது வெளிப்புறக் காயத்திலிருந்தோ வரலாம். புளுரா உறையில் காற்று எனப்படும் நியூமோதோராக்ஸின் வகைகள்பற்றி நாம்

ஏற்கெனவே குறிப்பிட்டுள்ளோம். புளூரா உறையில் காற்று மிகையாக இருந்தால், அதன் மூலம் இருதயப் பணிகள் பாதிக்கப்பட்டால் உடனடியாக மிகையான காற்றை ஊசி மூலம் அகற்றுவதே சிறந்த சிகிச்சையாகும். சில வேளைகளில் புளூரா உறையில் காற்றுடன் இரத்தமும் பெருகலாம். குருதிப் பெருக்கால் இருதயமும், மீடியாஸ்டைனமும் ஒருபக்கமாகத் தள்ளப்படுவதால் நோயாளிக்கு மிகையான சிக்கல்கள் ஏற்படுகின்றன. ஆகவே, உடனடியாக ஊசி மூலம் தேங்கிய இரத்தத்தை அகற்றுவதே உடனடி மருத்துவமாகும். மார்புக் காயங்களின் போது சரும அடியிலும் காற்றுத் தேங்கும். இதை 'Surgical Emphysema' என்கிறோம்.

மேற்கூறிய நோய் நிலைகளுக்கு எல்லாமே உடனடியான நோய் நிர்ணயம் மிகவும் அவசியமாகும். மார்புக் காயத்தின் அளவு, ஆழம், நுரையீரலையும் புளூராவையும் பாதித்துள்ள அளவு, புளூரா உறையில் தேங்கிய காற்று, குருதியின் அளவு, நோயாளியின் அதிர்ச்சி நிலை, விரயமான குருதியின் அளவு ஆகியவற்றைக் கருத்தில்கொண்டு ஆவன செய்யவேண்டும். மேற்கூறியவைகளை நிர்ணயம் செய்ய எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படமும், நோயாளியை முழுமையாகப் பரிசோதித்தலும் உறுதுணைபுரியும். உடனடியான நோய் நிர்ணயமும் மருத்துவமும் நோயாளியின் அவதியை அகற்றப் பெரிதும் துணையாக இருக்கும்.

பொதுப்படையான மருத்துவத்தில் நோயாளியின் அதிர்ச்சிக்கு ஆவன செய்ய வேண்டும். இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டால் உடனடியாகத் தகுந்த சிகிச்சை அளிக்கப்பட வேண்டும். கிருமிப் பாதிப்பைத் தவிர்க்க எதிர் உயிர் மருந்துகள், இரத்த விரயத்தை ஈடுசெய்ய இரத்த விநியோகம், நோயாளியின் மன உறுத்தலை மட்டுப்படுத்த மன அமைதி யூட்டும் மருந்துகள் போன்றவை நோய் நிலையைத் தீர்ப்பதில் உதவிசெய்யும்.

17. மூச்சுமண்டல அதிஅவசர நோய்கள்
(Respiratory Emergencies)

மார்பு நோய்களில் ஏற்படும் பலதரப்பட்ட அவசர நோய் அறிகுறிகளைப் பற்றி ஏற்கெனவே முந்தைய அத்தியாயங்களில் குறிப்பிட்டுள்ளோம். எனினும் சிக்கலான நிலைகளை எவ்விதம் சமாளிப்பது என்பதற்கான தனியான அத்தியாயம் எழுதப் படுவது மிகவும் பொருத்தமானதே.

திடீரென்று தானாகவே நிகழும் புளூரா உறையில் காற்று (Spontaneous Pneumothorax)

புளூரா உறையில் குறைந்த அளவில் காற்றுப் புகுந்தால் எந்தவித அறிகுறியும் இராது. அதிகமாகக் காற்றுப் புகுந்தால், மீடியாஸ்டைனம் ஒருபுறமாகத் தள்ளப்பட்டு, இருதயத்தின் பணி பாதிக்கப்படுகிறது. புளூரா உள் அழுக்கமும் அதிகரிக்கிறது. இந்நிலையில் நோயாளிக்கு மார்பில் தாங்கமுடியாத வலியும், சிரம மூச்சும் உண்டாகின்றன. பாதிக்கப்பட்ட மார்பின் பக்கம் அசைவற்று, விலா எலும்பு இடைவெளிகள் துருத்திக்கொண்டு இருக்கின்றன. பெருஞ்சிரைகள் அழுக்கப் படுவதால் இரத்த ஓட்டமும் தடைப்படுகிறது.

அக்குளின் மத்தியக் கோட்டில், 5 அல்லது 6ஆவது விலா எலும்பு இடைவெளியில் ஓர் ஊசியை உட்செலுத்தி புளூரா அறையிலுள்ள காற்றை உடனடியாக வெளியேற்றுவதே சிகிச்சை முறையாகும். ஊசி வழியாகக் காற்று வெளியேறும். உள்மூச்சின்போது, வெளியிலுள்ள காற்று உட்புக வாய்ப்பு இருப்பதால் நோயாளியின் உள் மூச்சின்போது, விரல் நுனி கொண்டு ஊசியை மூடுவது அவசியம். வெளிமூச்சின்போது விரல் நுனியை எடுத்தால், புளூரா உறைக் காற்று வெளியேற ஏதுவாக இருக்கும். இந்த மிகச் சாதாரண முறையைக் கையாண்டால், பல நோயாளிகளை மரணத்திலிருந்து மீட்கலாம். இந்த உடனடிச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு நோயாளியை மருத்துவ மனைக்கு எடுத்துச்சென்று ஆவன செய்யவேண்டும். அங்கு முதலில் உட்செலுத்தப்பட்ட ஊசி அகற்றப்பட்டு, நிரந்தரமான ரப்பர்க் குழாய் உட்செலுத்தப்பட்டு இடைவிடாது காற்று வெளியேற்றப்படுகிறது. புளூரா உறையிலுள்ள காற்றுப்

முழுவதும் வெளியேறி, நுரையீரல் விரிவடைந்த சகஜ நிலையை அடைந்தவுடன், ரப்பர்க் குழாய் அகற்றப்படுகிறது.

சில கேசுகளில் புளூரா உறையில் காற்றும், இரத்தமும் தேங்குகின்றன. இந்நிலையில் நோயாளிக்கு மிகையான நாடித் துடிப்பும், வெளிறிய முகமும், சிரம மூச்சும், மார்பு வலியும் இருக்கும். காற்றை அகற்றுவதுபோல் இரத்தத்தையும் புளூரா உறையிலிருந்து அகற்ற வேண்டும். இத்தகைய நோயாளிகளுக்கு, இழந்த இரத்தத்தை ஈடுசெய்ய இரத்த விநியோகமும் தேவையாக இருக்கும். மீண்டும் மீண்டும் குருதிப் பெருக்கு ஏற்படுமேயானால் அறுவைமுறைச் சிகிச்சையைக் கையாள நேரிடும்.

இருமலில் இரத்தம்

இருமலில் வெளிப்படும் இரத்தம் குறைவாக இருந்தாலும் நோயாளி பரபரப்படைந்து டாக்டரையோ, மருத்துவ மனையையோ உடனடியாக அணுகுவான். இந்த அறிகுறிக்கு மிகவும் அவசியமான சிகிச்சை நோயாளிக்கு மன, உடல் அமைதி அளிப்பதேயாகும். இருமலில் இரத்தம் அதிகமாக வெளிப்பட்டால், இரத்தம் நுரையீரலிலிருந்து வருகிறதா அல்லது இரைப்பையிலிருந்து வருகிறதா என்பதை உடனே உறுதி செய்ய வேண்டும். சில வேளைகளில் நோயாளிக்கே இரத்தம் இருமலில் வெளிப்பட்டதா அல்லது வாந்தியில் வெளி வந்ததா எனத் தெரியாது.

முதல் நடவடிக்கையாக நோயாளிக்கு மன அமைதி அளிக்க வேண்டும். இதற்கு மார்ஃபியா, டையசிபாம் போன்ற மருந்துகள் வாய் மூலமாகவோ ஊசி மூலமாகவோ செலுத்தப் படவேண்டும். பனிக்கட்டிகள் நிறைந்த ரப்பர்ப் பையை மேல்புறமாக வைப்பது நோயாளிக்கு இதமாக இருக்கும். எந்த நுரையீரலிலிருந்து (இடம் அல்லது வலம்) இரத்தம் வெளிவருகிறது என்பது தெரிந்தால், அந்தப் பக்கத்திலேயே நோயாளி படுத்திருப்பது நல்லது. காங்கோரெட், கோயகுலின் சிபா, வைட்டமின் 'கே', அட்ரினோகுரோம் போன்ற பல மருந்துகள் இரத்தக் கசிவை நிறுத்த உதவுகின்றன. புளூரா உறைக்குள்ளோ உதரவிதானத்திற்கு அடியிலோ காற்றைச் செலுத்துவதும் சில வேளைகளில் பலன் அளிக்கும். மேற் கூறிய முறைகளை நியூமோதோராக்ஸ், நியூமோபெரிடோனியம் (Pneumothorax, Pneumoperitoneum) என்று முறையே அழைக்கிறோம். மிகையாக இரத்தம் வெளியேறிவிட்டால் இரத்த விநியோகம் செய்ய வேண்டும்.

இறுதியாகத் தவிர்க்கமுடியாத சூழ்நிலையில், பாதிக்கப் பட்ட நுரையீரலையோ அதன் ஒருபகுதியையோ அறுவை மூலம் அகற்றுவது நிரந்தரப் பலன் அளிக்கும்.

மீடியாஸ்டைன எம்பிஸிமா

பொதுவாக இந்நோய் அறிகுறி நீங்கற்றது. சில வேளை களில் ஆஸ்துமா, கக்குவான் இருமல், பளுவான பொருள்களைத் திடீரென்று தூக்குதல் போன்ற நிலைகளில் சிக்கலாக இந்த அறிகுறி தோன்றும்போது, விளைவுகள் அபாயகரமானதாக இருக்கும். கழுத்து, முகம் போன்றவற்றின் சரும அடியில் மீடியாஸ்டைனத்திலிருந்து காற்றுத் தேங்கும்போது, இந் நிலையை நோய் நிர்ணயம் செய்ய முடியும். இதன் மூலம் மீடியாஸ்டைனத்திற்குத் தொந்தரவு குறைகிறது. மீடியாஸ் டைனத்தில் காற்று மிகையாகத் தேங்கிவிட்டால், இருதயப் பணிகள் பாதிக்கப்பட்டுச் சிரமமூச்சு, இருமல், மார்பு வலி போன்றவை தோன்றுகின்றன. இருமலைக் கட்டுப்படுத்தக் கோடீன் அல்லது ஹீரோயின் போன்ற மருந்துகள் கொடுக்கப் படவேண்டும். பாரால்டிஹைடு, பெதிடீன் போன்ற ஊசி மருந்துகள் நோயாளிக்கு நிம்மதியைத் தரும். செல்விகான் போன்ற மருந்துகள் மூளையிலுள்ள இருமல் கேந்திரத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதன்மூலம் இருமலைக் குறைக்கின்றன. நோயின் அறிகுறிகள் அதிகமாகிவிட்டால், மீடியாஸ்டைனத்திலிருந்து காற்றை அகற்றவேண்டும். சில சமயம், இதற்கு அறுவை மருத்துவம் அவசியமாகிறது.

நுரையீரலின் அதிதீவிர முழுமையான சுருக்கம் (Acute Massive Collapse of the Lung)

அறுவைச் சிகிச்சையின் பின்னர் இந்நிலை உண்டாகிறது. சிரம மூச்சு, சைனோஸிஸ், இருமலுடன் இந்நோய் திடீரென்று தொடங்குகிறது. எக்ஸ்கதிர் மார்புப் படத்தினால் நோய் நிர்ணயம் எளிதாகிறது. மூச்சுவழிப் பாதைகளில் கட்டியான சளி அதிகமாக இருப்பதால் நுரையீரல் சுருக்கம் ஏற்படுகிறது. ஆகவே, சளியை அகற்றுவதே முக்கியமாகும். பிராங்கோஸ் கோபி என்ற கருவியின் உதவியால் எளிதில் சளியை அகற்ற லாம். நோய் நிர்ணயமானவுடன் பாதிக்கப்படாத பகுதியில் நோயாளி படுக்கவேண்டும். தலையணையை அடியில் வைத்து இடுப்பை உயரமாக வைக்க வேண்டும். பாதிக்கப்பட்ட மார்பைக் கைமுட்டியால் துரிதமாகத் தட்ட வேண்டும். அதே போது நோயாளியை இருமும்படி ஊக்குவிக்க வேண்டும். நோயாளியின் இருமலால், நுரையீரலிலிருந்து சளி வெளிவரா

விட்டால், நிகதமைட் (கோரமின்) என்ற மருந்தை 4 மி.லி. அலகில் சிரை வழியாகச் செலுத்தி, இருமலை ஊக்குவிக்க முடியும். சிரம மூச்சு அதிகமாக இருந்தால் பிராணவாயு உட்செலுத்தப்படவேண்டும்.

இருமலால் உண்டாகும் மயக்க நிலை (Cough symcope)

நுரையீரல் நோய்களிலோ, கக்குவான் இருமல் நோயிலோ உண்டாகும் பலமான திடீர் இருமல் சிலருக்கு மயக்கத்தை உண்டாக்கும். பலத்த இருமலின்போது மார்புப்புற அழுத்தம் அதிகரிப்பதால், பெருஞ்சிரைகளின் இரத்த ஓட்டம் தடைப் படுகிறது. இதனால் இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது. இதன் விளைவாக மூளைக்குச் செல்லும் இரத்த ஓட்டம் தடைப் படுகிறது. நோயாளி மயக்கமடைகிறான். இது பொதுவாக, எம்ஃபஸீமா நோயாளிகளில் பலத்த இருமலின் பின் விளைகிறது. இந்த மயக்கநிலை சில வினாடிகள் நீடிக்கிறது. பின்னர் தானாகவே சரியாகிவிடுகிறது. இதற்கெனத் தனியான மருத்துவம் எதுவும் இல்லை. நோயாளிக்கு மன அமைதி அளிக்கவேண்டும். மெதுவாக இருமும்படி வலியுறுத்தவேண்டும்.

ஆஸ்த்துமா

அதிதீவிர ஆஸ்த்துமாவின் தாக்குதல் நோயாளிக்கும் உறவினருக்கும் பீதியை உண்டாக்கும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்த்துமாவா அல்லது இருதய ஆஸ்த்துமாவா என டாக்டர் உடனடியாகத் தீர்மானம் செய்யவேண்டும். ஏனெனில் இந்த இரண்டு நோய்களுக்குமான சிகிச்சை முழுக்க முழுக்க மாறுபட்டது. நோய் நிர்ணயம் தவறாக இருந்தால் மரணம் நிகழும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்த்துமா (Bronchial Asthma) என்று நிர்ணயமானவுடன் எஃபிட்ரின் அல்லது அட்ரினலின் ஊசி மருந்து உடனடி நிவாரணம் அளிக்கும். அட்ரினலின் போதிய நிவாரணம் அளிக்காவிடில் அமினோஃபைலின் மருந்தைச் சிரை ஊசியாகச் செலுத்தினால் நிவாரணம் கிடைக்கும். சிரமமூச்சு சரியான உடன், பரால்டிஹைட் மருந்தை ஊசிமூலம் செலுத்தி, நோயாளிக்கு அமைதி கொடுக்கலாம். தூக்க மருந்தான மார்ஃபியா இத்தகைய நோயாளிகளுக்குத் தரப்படக்கூடாது. எதிர் உயிர் மருந்துகள், பிராண வாயுச் சிகிச்சை எல்லாமே கையாளப்பட வேண்டும். கார்டிசோன் மருந்துகளும் சரியான, முறையான, குறித்த அலகில் உபயோகிக்கப்பட்டால் ஆஸ்த்துமாவுக்கு நல்ல நிவாரணம் உண்டு.

நுரையீரல் நாள அடைப்பு (Pulmonary Embolism)

இங்கு மிகையான காய்ச்சலும், அதிகரித்த நாடித் துடிப்பும் மார்பு வலியும், இருமலில் இரத்தமும் தோன்றுகிறது. சிலவேளை களில் உடனடியாக மரணமும் உண்டாகிறது. உடனடி மரணம் நிகழாவிடில் நோயாளிக்குப் பிராணவாயுவும், நிகதமைடும் கொடுக்கவேண்டும். கரோனரி நாளச் சுருக்கத்தால் சில அறி குறிகள் தோன்றுவதால், அதற்குரிய சிகிச்சையான பாபரெரைன் 60-120 மி.கிராமும், அட்ரோபின் 1 மி.கிராமும் சிரை மூலம் உட்செலுத்தப்படவேண்டும். இரத்த உறை எதி மருந்துகளும் பயன்கொடுக்கும். அவசியமிருந்தால் அறுவை சிகிச்சை செய்யவேண்டும்.

நுரையீரலில் அதிதீவிர நீர்த்தேக்கம் (Ac. Pul. Odema)

இரத்த மிகு அழுத்தம் (தீங்கான வகை); அயோர்ட்டா வால்வுச் சுருக்கம், விரிவு; இருதய தசைச் சிதைவு; மைட்ரல் வால்வுச் சுருக்கம் போன்றவைகளால் ஏற்படும் இட வென்டிரிக்கிள் முறிவு நுரையீரலில் நீர்த் தேக்கத்தை உண் டாக்குகிறது. கீழ்க்காணும் நிலைகளிலும் நுரையீரலில் நீர் தேக்கம் உண்டாகலாம்:

தீங்கான வாயு உறுத்திகள், நுரையீரல் சிதைவு, சிவப் அணுக்களின் மிகையான பெருக்கம், மூளையில் குருதி பெருக்கு, கபால எலும்பு முறிவு, அளவுக்கு அதிகமா நீர்மங்கள் சிரைமூலம் செலுத்தப்படுதல் போன்றவையாகு

மருத்துவத்தின் குறிக்கோள் என்னவெனில் நோயாளியி மனப்பீதியை அகற்றுதல், வல வென்டிரிக்கிளிலிருந்த இரத்தம் நுரையீரல்களுக்குப் போவதை ஓரளவு குறைத்தல் இட வென்டிரிக்கிளின் பணித் திறனை அதிகரித்தல் ஆகியவை யாகும்.

நோயாளி படுக்கையில் உட்கார்ந்திருக்கவே விரும்புகிறான். கம்பளிகளால் நோயாளியை வெப்பத்துடன் இருக்கச் செய்ய வேண்டும். தசை ஊசியாக மார்ஃபியா 15-30 மி.கி. பிராண வாயு உட்செலுத்தப்படல், சிரை வழியாக டிஜாக்ஸின் 1-1·5 மி.கிராம் அமைனோஃபைலின் 0·25 கிராமும் செலுத்தப் படல் போன்றவை நுரையீரல் நீர்த் தேக்கத்திற்கு நிவாரணம் அளிக்கும். சிறுநீர் மிகையாக வெளியேற உறுதுணை புரியும் ஃப்ரூயமைட் என்ற மருந்தை மாத்திரையாகவோ, ஊசி மூலமோ கொடுத்து நிவாரணம் அளிக்கலாம்.

